

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA**

Disertación previa a la obtención del título de  
Economista

*Costos económicos del sobrepeso y la obesidad en el Ecuador,  
enfocada a la población escolar (de 5 a 11 años), tomando como año  
base el 2012*

Karen Jessley Fuentes Sampedro  
karen.jes@hotmail.com

Directora: Eco. Tatiana Villacrés Landeta  
taty\_villacres@hotmail.com

Quito, 20 de Febrero de 2016



## ***Resumen***

La investigación abordó un estudio del sobrepeso y la obesidad en niños escolares (edades comprendidas entre 5-11 años) del Ecuador, y el costo tanto del diagnóstico, tratamiento y seguimiento que pueden presentar los pacientes pediátricos a nivel nacional, con un abordaje mínimo de las complicaciones, puesto que la mayor concentración del estudio figura en la prevención de las mismas.

En esta investigación se evidenció que el costo por tratamiento de los pacientes pediátricos es mayor que el costo preventivo; del mismo modo, el presupuesto devengado del Ministerio de Salud Pública presentó tendencias al alza desde el año 2008, con un incremento de los programas nutricionales, en relación a la transición epidemiológica del país.

Por otra parte, el estudio realiza una recopilación bibliográfica de las experiencias internacionales sobre aplicación de política pública en programas preventivos, de enfermedades crónicas no transmisibles (sobrepeso y obesidad); en relación a ello se realiza un análisis que incluye tanto los lineamientos como la visión de política pública enfocada a este sector, aplicada al Ecuador. Por lo tanto se llegó a obtener un resultado importante, el mismo se refiere a la necesidad de la prevención primaria, ya que el costo de tratamiento del sobrepeso y obesidad en la población escolar es mucho más elevado a lo que representa el costo de la prevención, con lo cual puede generar mayores beneficios en la salud de los niños y ahorrar al Estado cantidades de dinero.

***Palabras clave:*** Sobrepeso, Obesidad, Economía de la Salud, Política Pública, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Presupuesto Devengado.



## ***Abstract***

The research addressed a study of overweight and obesity in school children (ages 5-11 years old) of Ecuador, and the cost of diagnosis, treatment and monitoring that may occur in pediatric patients nationwide, with minimal approach complications, since the greatest concentration of study contained in preventing them.

In this investigation it became clear that the cost per treatment of pediatric patients is higher than the cost preventive; similarly, accrued budget of the Ministry of Public Health presented upward trends since 2008, an increase of nutritional programs, in relation to the epidemiological transition in the country.

Furthermore, the study makes a bibliography of international experiences on implementation of public policy in prevention programs, chronic non-communicable diseases (overweight and obesity); in connection therewith an analysis that includes both the guidelines and vision of public policy focused on this sector, as applied to Ecuador is performed. Thus it came to getting an important result, it refers to the need for primary prevention, since the cost of treatment of overweight and obesity in the school population is much higher to what is the cost of prevention, which can generate benefits in the health of children and save the state amounts of money.

***Keywords:*** Overweight, Obesity, Health Economics, Public Policy, Prevention, Diagnosis, Treatment, executed budget.



*Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron, enseñándome a encarar las diversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.*

*Se la dedico también a mis padres, pilares fundamentales en mi vida, sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos. También dedico este proyecto a mi novio, compañero inseparable de cada jornada. Él representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio.*

*A ellos este investigación.*





*Agradezco a Dios quien fue mi guía y fortaleza para emprender mis acciones y bendecir mi caminar. A mis padres, hermanos y demás familiares que hicieron posible la culminación de esta etapa de mi vida estudiantil, por su incansable ayuda y apoyo en las tareas que implicó este proceso.*

*A mí directora, quien me brindó su ayuda y conocimiento para la realización de esta investigación. A todos mis amigos y a quienes se integraron durante este proceso.*



# Costos económicos del sobrepeso y la obesidad en el Ecuador, enfocada a la población escolar (de 5 a 11 años), tomando como año base el 2012

## ÍNDICE

<b>Resumen .....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Metodología del Trabajo.....</b>	<b>8</b>
<b>Pregunta general .....</b>	<b>9</b>
<b>Preguntas específicas .....</b>	<b>9</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>9</b>
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>9</b>
<b>Fundamentación Teórica.....</b>	<b>10</b>
Salud.....	10
Definición de Salud Pública .....	10
Derecho a la Salud Pública .....	11
Determinantes sociales de la salud .....	12
Tipos de Determinantes.....	13
Sobrepeso y obesidad.....	13
El Sobrepeso y Obesidad Infantil .....	15
Determinantes del Sobrepeso y la obesidad infantil .....	17
Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad .....	18
Economía de la salud .....	18
Costos económicos.....	19
Costos económicos en el Servicio de Salud .....	21
Financiamiento de la Salud .....	22
Presupuesto en Salud.....	23
Políticas Públicas.....	23
<b>Capítulo I .....</b>	<b>26</b>
Análisis Descriptivo del Sobrepeso y la Obesidad en la Población Escolar (5 a 11 Años) del Ecuador.....	26
Análisis de la muestra de la población escolar ecuatoriana .....	26
Puntaje estándar o puntaje Z para calcular el IMC de los niños y niñas de 5 a 11 años	27

Análisis Descriptivo de la Población Escolar (5 a 11 años) en el Ecuador con sobrepeso y obesidad.....	29
Análisis Descriptivo del sobrepeso y obesidad en niños/as de 5 a 11 años de la zona Urbana y Rural del Ecuador .....	30
Análisis descriptivo de la presencia de la madre y del padre en el hogar.....	32
Análisis Descriptivo de la escolaridad de la población de 5 a 11 años del Ecuador y su estado nutricional.....	35
Análisis Descriptivo de la asistencia a clases de la población escolar del Ecuador .....	37
Análisis Descriptivo sobre la etnicidad de la población escolar del Ecuador .....	39
Análisis Descriptivo de la ingesta de gaseosas o jugos artificiales en la población escolar del Ecuador .....	43
Análisis Descriptivo de la ingesta de comida rápida en la población escolar del Ecuador .....	44
Análisis Descriptivo de la ingesta de snacks en la población escolar (5 a 11 años) en el Ecuador.....	46
Análisis Descriptivo de la asistencia a clases de educación física en la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador .....	48
Análisis Descriptivo de la influencia de la televisión y los videojuegos en la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador.....	50
<b>Capítulo II .....</b>	<b>52</b>
Estudio de Costos del Sobrepeso y Obesidad en la población escolar del Ecuador (5 A 11 Años).....	52
Guía de Práctica Clínica del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) .	52
Entrevista con la Doctora Ruth Jimbo, Especialista en Medicina Familiar.....	54
Prevención.....	54
Diagnóstico.....	55
Seguimiento.....	56
Tratamiento .....	57
Complicaciones .....	59
Costo de la Atención Integral de Salud a la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador .....	59
Costo de la Atención Integral para la Población Escolar .....	60
Sin complicaciones.....	60
Prevención Primaria .....	60
Prevención Secundaria .....	63
Análisis del Costo del Tratamiento Integral en relación a la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador .....	66

Presupuesto generado por el Ministerio de Salud Pública en programas nutricionales.	70
Análisis del Presupuesto Asignado al Ministerio De Salud Pública en Proyectos de Nutrición y Promoción de la Salud desde el año 2008 al 2014 .....	72
<b>Capítulo III .....</b>	<b>77</b>
Situación General de la Política Pública basada en experiencias internacionales y su relación con el Ecuador .....	77
Experiencias Internacionales en Políticas Públicas en relación al sobrepeso y obesidad .....	77
Experiencia en México .....	77
Experiencia de la Unión Europea .....	78
Experiencia en Chile .....	79
Experiencia en Colombia-Bogotá .....	80
Experiencia en Estados Unidos .....	80
Experiencia en España .....	81
Respuesta del Estado Ecuatoriano.....	83
Alimentación y Nutrición SIAN.....	83
Micronutrientes (PIM).....	84
Unidades Móviles de Salud Escolar .....	85
Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) .....	85
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU) .....	85
Promoción de la Salud.....	86
Guía para Bares Escolares .....	86
Manual de Consejería Nutricional para el crecimiento y alimentación de niños y niñas menor a cinco años y de cinco a nueve años .....	87
Normas de nutrición para la prevención primaria, secundaria, y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes .....	87
Sistema de etiquetado de alimentos procesados.....	88
Programa Ecuador Ejercítate y Vive Sano.....	89
Educación Física .....	89
Política Pública para el Ecuador .....	90
Visión de Política Pública .....	90
Lineamientos de política en base al análisis .....	90
<b>Conclusiones .....</b>	<b>93</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>96</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>98</b>

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 Población escolar (5 a 11 años) a nivel nacional .....	27
Gráfico 2 Vías de Atención Clínica para el Sobrepeso y Obesidad en Niños/as .....	53
Gráfico 3 Terapia del Plato (Parte A).....	58
Gráfico 4 Terapia del Plato (Parte B).....	58
Gráfico 5 Porcentaje de costo de tratamiento Integral del sobrepeso y obesidad .....	69
Gráfico 6 Presupuesto Total Devengado del Ministerio de Salud .....	72
Gráfico 7 Presupuesto Devengado de proyectos asociados al área de nutrición .....	76

## **ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1 Clasificación del sobrepeso/obesidad en función del IMC .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 2 Índice de Masa Corporal .....</b>	<b>15</b>
Tabla 3 Número de niños (as) escolares (5 a 11 años) aplicando el puntaje Z .....	28
Tabla 4 Población Escolar (5 a 11 años) a nivel nacional son sobrepeso y obesidad segmentado por edades y sexo.....	29
Tabla 5 Porcentaje del estado nutricional de la población escolar .....	31
Tabla 6 Comparativo de la presencia y no presencia de la madre en el hogar .....	33
Tabla 7 Comparativo de la presencia y no presencia del padre en el hogar .....	34
Tabla 8 Años de escolaridad de la población escolar (5 a 11 años) .....	36
Tabla 9 Asistencia a clases y estado nutricional de la población escolar .....	38
Tabla 10 Etnicidad y estado nutricional de la población escolar del Ecuador.....	39
Tabla 11 Porcentaje de etnicidad y estado nutricional (Parte A) .....	40
Tabla 12 Porcentaje de etnicidad y estado nutricional (Parte B) .....	42
Tabla 13 Porcentaje de ingesta de gaseosas o jugos artificiales en la dieta .....	44
Tabla 14 Ingesta de la comida rápida en la alimentación .....	46
Tabla 15 Ingesta de snacks en la alimentación.....	47
Tabla 16 Asistencia a clases de Educación Física .....	49
Tabla 17 Influencia de la televisión y los videojuegos en los niños/as escolares .....	51
Tabla 18 Rango para determinar Sobrepeso y Obesidad.....	56
Tabla 19 Valoración de riesgo de Sobrepeso y Obesidad.....	57
Tabla 20 Acciones de Promoción a Grupos de Familias .....	61
Tabla 21 Consulta Preventiva Inicial y Subsecuente en el I Nivel de Atención.....	61
Tabla 22 Diagnostico y Seguimiento Inicial del Sobrepeso y Obesidad .....	63
Tabla 23 Diagnóstico y Seguimiento Subsecuente del Sobrepeso y Obesidad.....	63
Tabla 24 Pruebas Diagnósticas para la población escolar del Ecuador.....	64
Tabla 25 Costo Total por paciente con sobrepeso y obesidad.....	65
Tabla 26 Costo Total para la Población Escolar con sobrepeso y obesidad .....	65
Tabla 27 Costo Integral de Sobrepeso y Obesidad en Prevención Primaria y Secundaria...	68
Tabla 28 Costo Integral del Tratamiento para el sobrepeso y la obesidad .....	68
Tabla 29 Presupuesto Devengado del MSP, proyectos asociados a la nutrición .....	74
Tabla 30 Comparación de Experiencias Internacionales sobre sus Políticas Públicas .....	82

## ***Introducción***

La mayoría de países, en especial aquellos de ingresos medios y bajos, están atravesando por una etapa de transición nutricional (Rivera, 2004), caracterizada por los cambios en los hábitos alimentarios ocurridos en las sociedades durante las últimas décadas (Shetty, 2013). Se ha pasado del consumo de dietas con alto contenido de carbohidratos complejos y fibra, al consumo de dietas ricas en grasas, grasas saturadas y azúcares simples (Popkin, 2006). Varios estudios han documentado que la transición nutricional se ha acelerado por una elevada tasa de urbanización (Steyn, 2012), que por lo general se acompaña de una disminución de la actividad física así como el aumento del sobrepeso y la obesidad.

Para Silvia Andrea (Barslund, 2007:34) la obesidad se ha incrementado de forma alarmante en los países desarrollados y en vías de desarrollo, esto constituye el principal problema de la malnutrición del adulto y es una enfermedad que se ha visto aumentada notoriamente en la población escolar.

Por tanto la obesidad en la población escolar puede llegar a ser uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, ya que un país con serios problemas de salud, puede no lograr un rápido desarrollo; pues cada vez necesita un mayor financiamiento para cubrir los tratamientos de estas enfermedades, con lo cual se deja de invertir en otros sectores de la economía, incluso su población podría llegar a ser menos productiva para el desarrollo económico y social del mismo.

El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante, por ende los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades ligadas son en gran medida prevenibles; por consiguiente es necesario dar gran prioridad a la prevención del sobrepeso y la obesidad en niños y niñas, ya que con ello incluso el financiamiento que se necesitaría sería menor al financiamiento en salud que se otorga para la cura o tratamiento de la misma. (OMS, 2010).

Por todo lo antes mencionado el periodo de análisis que se tomó para esta investigación fue desde el 2011-2013, dando un gran énfasis en el año 2012, ya que en el mismo se realizó la “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU”; este proyecto se creó con la necesidad de obtener cifras reales y completas del estado nutricional de la población del Ecuador, sea ésta desde los 0 a 60 años de edad, la misma se guió en información disponible de hace 27 años, pues se tomó varios módulos para su análisis, en los cuales se recolectaron datos bastantes similares que pudieron ser comparables con datos que se produjeron en la DANS y en la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN) la misma que se realizó en el 2004.

Estas encuestas sirvieron en gran medida para la creación de ENSANUT-ECU, ya que el objetivo primordial fue conocer los hábitos alimenticios y nutritivos de los ecuatorianos, ello debido a la importancia de la transición epidemiológico que ha venido ocurriendo en el país, ya que anteriormente los programas y proyectos que tenían mayor énfasis por parte del Ministerio de Salud Pública era para controlar y eliminar la desnutrición infantil, mientras tanto hoy en día lo preocupante como sociedad es el aumento de masa corporal en niños y niñas por los múltiples hábitos que se ha creado con el avanzar de la tecnología y sobre todo con los procesos de urbanización que se han venido generando como el tiempo. También se evidenciaban cambios en los estilos de vida, en los patrones de alimentación; patrones que hasta hace años parecían lejanos a la población ecuatoriana, pero que se empezaron a reflejar en los cambios observados en la morbilidad y mortalidad de la misma.

Por tal motivo la presente investigación se delimitó a la población escolar de 5 a 11 años de edad, por la siguiente razón:

*Existe un aumento dramático de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantil (29.9%), esta cifra es alarmante, sobre todo si se toma en cuenta que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la edad preescolar es de 8.5% y se triplica al pasar a edad escolar (Resumen Ejecutivo ENSANUT-ECU, 2011:36).*

Como se observó el sobrepeso y la obesidad en niños y niñas se ha vuelto un problema de salud pública, por ende es necesario la interacción e intervención del Estado, la familia y la sociedad de una manera preventiva, mediante proyectos que impulsen la reducción del sedentarismo o la mala alimentación en los niños, de todo ello se desprende la principal motivación de esta investigación.

La estructura de la misma se establece de la siguiente manera: el primer apartado topa una explicación de los principales conceptos que son necesarios conocer previo al desarrollo y análisis de los costos del sobrepeso y obesidad de la población escolar del país, esta constituye el fundamento teórico de la investigación, donde se aborda parte de la problemática que ha venido ocurriendo en el mercado de la salud.

Una vez desarrollada la teoría que sustenta la investigación se introduce al primer capítulo, donde se analiza el estado nutricional de los niños y niñas de 5 a 11 años del Ecuador, a través de la encuesta ENSANUT, la misma que describe la situación del sobrepeso y obesidad en el país. Conjuntamente a ello se definen las categorizaciones de acuerdo a la zona urbana o rural, la presencia de la madre o el padre en el hogar, años de escolaridad de la población, asistencia a clases de la misma, la etnicidad y la ingesta de bebidas artificiales, comida rápida o de los snacks.

El segundo capítulo, inicia con el estudio de costo del sobrepeso y la obesidad escolar, seguido de un análisis de las vías de atenciones médicas de la enfermedad. El capítulo continúa con el costeo de la prevención primaria y secundaria de la misma; y culmina con un análisis de presupuesto generado por el Ministerio de Salud Pública en programas nutricionales.

Finalmente, en el tercer capítulo, en cual se contempla la política pública con relación a experiencias internacionales que se ha llevado a cabo en cuanto al sobrepeso y obesidad en



niños y niñas, seguido de la normativa y políticas que se han llevado a cabo en el Ecuador para prevenir la misma.

Por último se encuentran las conclusiones y recomendaciones de la investigación; los resultados muestran que la prevención es menos costosa y más efectiva en temas de enfermedades, ya que se observa que el Estado invierte grandes recursos económicos en la parte del tratamiento, lo cual perjudica tanto al paciente, a la sociedad y al Estado de sobremanera. Mientras tanto, las recomendaciones sugieren complementar el esfuerzo para la prevención en los distintos niveles de atención, enfocándose mucho más en los primeros niveles, y del mismo modo plantear mayores políticas que enfatizen el cuidado de la salud con temas preventivos, y muy importante revisar los que ya se han venido generando con ayuda de la interrelación de varios ministerios, para que de esa manera las políticas o proyectos puedan tener una continuidad.

## ***Metodología del Trabajo***

La investigación que se realizó fue de tipo descriptivo debido a que se señala una problemática social en la cual intervienen diferentes variables económicas y sociales para llegar a considerar al sobrepeso y la obesidad en la población escolar como un problema de salud pública, así como también se estimó los costos económicos de la enfermedad en los niños y niñas de 5 a 11 años de edad.

Además se demostró mediante un estudio de costos que la enfermedad crónica no transmisible es tan peligrosa y genera costos económicos más altos en la atención y su tratamiento, mientras que los costos fueron menores cuando se invierte en programas preventivos que realmente dan frutos exitosos a futuro.

Se consideró también como un estudio explicativo porque se mencionó las posibles causas y consecuencias de dicho problema, junto con ello también los programas y estrategias utilizadas para la prevención de la enfermedad.

Las fuentes de información que se usaron fueron principalmente: investigaciones, tesis, publicaciones dentro del campo económico y social relacionadas con la problemática; también se buscó información en textos sobre temas referentes al sobrepeso y la obesidad, políticas públicas y programas preventivos.

Adicional se tomó en cuenta en gran medida las publicaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud vinculadas a la nutrición y financiamiento del sobrepeso y obesidad en niños y niñas. Para conocer los programas y proyectos de prevención del sobrepeso y la obesidad en la población ecuatoriana se obtuvo información del Ministerio de Salud Pública, ya que es el organismo rector de la salud pública en el país.

Como información necesaria para la realización de esta investigación se utilizó las bases de datos de la encuesta ENSANUT-ECU, guías de práctica clínica, bases de datos de la población escolar y lo más importante información de expertos médicos. Mientras tanto para los costos del sobrepeso y la obesidad en la población escolar, la fuente de información principal fue el Tarifario Nacional de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud, elaborado por el MSP.

Para sustento de la misma se justificó en evidencias científicas y búsqueda bibliográfica que aporten a la tesis, para así poder contar con criterios reales y certeros en cuanto a la enfermedad, y de sobre manera del accionar del gobierno en materia de prevención.

Como se utilizó análisis de costos estándar, la investigación fue también de tipo cualitativo y cuantitativo, ya que en el mismo se encuentra el costo de cada consulta, procedimiento, honorarios médicos, y de más servicios de salud; esto ayudó en gran medida a la realización del análisis.

## ***Pregunta general***

¿Cuáles son los costos económicos de tratamiento y prevención que acarrea el sobrepeso y la obesidad en la población escolar (de 5 a 11 años) en el Ecuador?

## ***Preguntas específicas***

¿Cuál es el estado del sobrepeso y la obesidad en los niños en edades de 5 a 11 años en el Ecuador?

¿Cuál es el costo del tratamiento médico generado por el sobrepeso y la obesidad en la población escolar?

¿Cuánto es el gasto en los proyectos generados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en programas nutricionales para atenuar esta enfermedad?

¿Cuáles han sido las Políticas Públicas implantadas a nivel país para contrarrestar y/o prevenir el sobrepeso y la obesidad en la población escolar?

## ***Objetivo general***

Establecer los costos económicos de tratamiento y prevención que acarrea el sobrepeso y la obesidad en la población escolar (de 5 a 11 años), en el Ecuador.

## ***Objetivos específicos***

Analizar el estado del sobrepeso y la obesidad en los niños en edades de 5 a 11 años en el Ecuador.

Determinar el valor económico del tratamiento médico generado por el sobrepeso y la obesidad en la población escolar.

Determinar el gasto de los proyectos generados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en los programas nutricionales para atenuar la enfermedad.

Analizar la Política Publica que se ha implantado a nivel país para enfrentar el sobrepeso y la obesidad en la población escolar.

## ***Fundamentación Teórica***

### ***Salud***

El concepto de salud según la Organización Mundial de la Salud tiene una definición concreta: “es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona”. Esta definición es el resultado de una evolución conceptual, ya que surgió en reemplazo de una noción que se tuvo durante mucho tiempo, que presumía que la salud era, simplemente, la ausencia de enfermedades biológicas (OMS, Concepto de Salud según la Organización Mundial de Salud , 2014).

A partir de la década de los cincuenta, la OMS revisó esa definición y finalmente la reemplazó por esta nueva, en la que la noción de bienestar humano trasciende lo meramente físico. La Organización Panamericana de la Salud aportó luego un dato más: la salud también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona (OMS, Concepto de Salud según la Organización Mundial de Salud , 2014).

La Organización Mundial de la Salud, luego de caracterizar el concepto de salud, también estableció una serie de componentes que lo integran: el estado de adaptación al medio (biológico y sociocultural), el estado fisiológico de equilibrio, el equilibrio entre la forma y la función del organismo (alimentación), y la perspectiva biológica y social (relaciones familiares, hábitos). La relación entre estos componentes determina el estado de salud, y el incumplimiento de uno de ellos genera el estado de enfermedad, vinculado con una relación triádica entre un huésped (sujeto), agente (síndrome) y ambiente (factores que intervienen) (OMS, Concepto de Salud según la Organización Mundial de Salud , 2014).

### **Definición de Salud Pública**

Utilizando una definición latinoamericana, se recurrió a la del Doctor Gustavo Molina Guzmán quien dice: “salud pública es la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos para proteger, fomentar y recuperar la salud de los habitantes de una comunidad. Es sinónimo de administración sanitaria” (Osorio, 1988).

Esta definición hace énfasis en la participación activa e informada de la comunidad en la lucha por la salud. Las funciones fundamentales de la salud pública, en parte expresada en la definición, serían: promoción o fomento de la salud, prevención de la enfermedad, curación, rehabilitación e investigación (Osorio, 1988).

Por lo cual después de 1960, la historia de los sistemas de servicios de salud es la historia de la crisis de la medicina y de esos sistemas de salud capitalistas, en donde los costos aumentan a límites considerables, las demandas continúan creciendo, la falta de auditoría médica lleva a denunciar atropellos que atentan contra los mismos derechos humanos (extracción de órganos, operaciones quirúrgicas innecesarias, alto consumo de medicamentos innecesarios, problemas en la licitaciones de medicamentos, materiales y equipos, uso de alta tecnología médica de elevado costo y sin una evaluación previa, etc. (Osorio, 1988).

El sistema de salud capitalista al formar parte de un sistema social que es fuertemente individualista, desorganizado, injusto y dividido en clases antagónicas, no puede reflejar características diferentes a éstas; por lo cual, y con todo lo expuesto anteriormente, se comienza a sugerir la planificación de salud como una medida racionalizadora de la crisis y se impone a los países latinoamericanos como parte de una política imperialista claramente expuesta en la Reunión de Punta del Este en el año 1962 (Osorio, 1988).

Como fiel reflejo del subdesarrollo y dependencia del imperialismo norteamericano, a partir de 1920 casi todos los países de América Latina son estimulados a iniciar campañas, primero de control y luego de erradicación de enfermedades principalmente tropicales, a fin de elevar la productividad de los trabajadores en áreas subdesarrolladas de interés para las compañías extranjeras. Se ha sugerido que esto ha sido el mayor impulso para el surgimiento de secretarías y ministerios de salud que comenzaron con dichas campañas y; luego se extendieron a la creación de centros de salud, hospitales y escuelas de salud pública (Osorio, 1988).

## **Derecho a la Salud Pública**

El derecho a la salud significa que los gobiernos deben crear las condiciones que permitan a todas las personas vivir lo más saludablemente posible. Esas condiciones incluyen la disponibilidad garantizada de servicios de salud, condiciones de trabajo saludable y seguro, vivienda adecuada y alimentos nutritivos; por lo cual el derecho a la salud está consagrado en tratados internacionales y regionales de derechos humanos y en las constituciones de países de todo el mundo (OMS, 2014).

El derecho a la salud no sólo abarca la atención de salud oportuna, sino también los factores determinantes de la salud, como el acceso al agua limpia potable y a condiciones sanitarias adecuadas, el suministro adecuado de alimentos sanos, una nutrición adecuada, una vivienda adecuada, condiciones sanas en el trabajo y el medio ambiente, y acceso a la educación e información sobre cuestiones relacionadas con la salud, incluida la salud sexual y reproductiva (OMS, 2014).

Con lo cual el derecho a la salud abarca cuatro elementos:

- **Disponibilidad.** Se deberá contar con un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud, así como de programas de salud (OMS, 2014).
- **Accesibilidad.** Los establecimientos, bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos. La accesibilidad presenta cuatro dimensiones superpuestas:
  - no discriminación;
  - accesibilidad física;
  - accesibilidad económica (asequibilidad);
  - acceso a la información.

- **Aceptabilidad.** Todos los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados, a la par que sensibles a los requisitos del género y el ciclo de vida (OMS, 2014).
- **Calidad.** Los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser apropiados desde el punto de vista científico y médico y ser de buena calidad (OMS, 2014).

Al igual que todos los derechos humanos, el derecho a la salud impone a los Estados Partes tres tipos de obligaciones:

- **Respetar.** Significa simplemente no ingerir en el disfrute del derecho a la salud (“no perjudicar”) (OMS, 2014).
- **Proteger.** Significa adoptar medidas para impedir que terceros (actores no estatales) interfieran en el disfrute del derecho a la salud (por ejemplo regulando la actividad de los actores no estatales) (OMS, 2014).
- **Cumplir.** Significa adoptar medidas positivas para dar plena efectividad al derecho a la salud (por ejemplo, adoptando leyes, políticas o medidas presupuestarias apropiadas) (OMS, 2014).

## ***Determinantes sociales de la salud***

Los determinantes sociales de la salud se entienden como las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan, que impactan sobre la salud. También se ha fraseado como “las características sociales en que la vida se desarrolla (Organización Mundial de Chile, 2000).

De manera que los determinantes sociales de la salud se refieren tanto al contexto social como a los procesos mediante los cuales las condiciones sociales se traducen en consecuencias para la salud. Los determinantes sociales objetos de políticas públicas son aquellos susceptibles de modificación mediante intervenciones efectivas (Organización Mundial de Chile, 2000).

El concepto de determinantes sociales surge con fuerza desde hace dos décadas, ante el reconocimiento de las limitaciones de intervenciones dirigidas a los riesgos individuales de enfermar, que no tomaban en cuenta el rol de la sociedad. Los argumentos convergen en la idea que las estructuras y patrones sociales forman u orientan las decisiones y oportunidades de ser saludables de los individuos. Así, una pregunta clave para las políticas de salud es: ¿hasta qué punto es la salud una responsabilidad social y no sólo una responsabilidad individual? (Organización Mundial de Chile, 2000).

Esta pregunta, planteada por la nueva Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, es central al enfoque de determinantes sociales y amplía el foco de los esfuerzos en salud pública más allá de las personas e incluso las comunidades para analizar las causas sociales más estructurales (Organización Mundial de Chile, 2000).

Por otra parte, la comisión señala que la atención de salud no es la principal fuerza que determina la salud de las personas, sino que es otro determinante más; siendo más importantes los factores que permiten a las personas mejorar o mantener su salud que los servicios a los cuales acceden cuando se enferman (Organización Mundial de Chile, 2000).

Con lo cual se puede decir que los determinantes sociales de la salud se refieren a factores sociales, económicos, culturales, étnicos, psicológicos y de comportamiento que influyen la ocurrencia de problemas de salud y sus factores de riesgo en la población. Marc Lalonde reconoce la importancia de los factores relacionados con estilos de vida, el ambiente, la biología humana y los servicios de salud (Gelmi, 2011).

Por lo que el enfoque de determinantes sociales se pone a disposición de una salud pública que persigue la equidad en salud. Por lo tanto los determinantes sociales de la salud se refieren tanto al contexto social como a los procesos mediante los cuales las condiciones sociales se traducen en consecuencias para la salud (Gelmi, 2011).

En definitiva los determinantes sociales de la salud se entienden como las condiciones sociales en que las personas viven y trabajan, y que impactan sobre la salud (Gelmi, 2011).

## **Tipos de Determinantes**

Existen cinco tipos de determinantes en salud, los mismos se clasifican en: a) *el contexto sociopolítico*, este se refiere a factores del sistema político y social que inciden en la calidad de vida y las desigualdades que afectan a las personas; b) *las circunstancias materiales*, referida a las condiciones en que las personas nacen y se desarrollan durante su ciclo vital, determinando sus formas de subsistencia y sus posibilidades de satisfacer sus necesidades; c) *los factores biológicos*, inherentes a la fisiología del organismo y menos susceptibles de modificación que los demás factores; d) *los factores conductuales*, los cuales inciden en la calidad de vida de las personas como, por ejemplo, los estilos de vida: la nutrición, la actividad física, el consumo de tabaco y el consumo de alcohol, que se distribuyen de forma diferente en los distintos grupos sociales; y finalmente e) *Los factores psicosociales y la cohesión social*, los cuales aluden a los entornos en los que las personas se desenvuelven, como la falta de apoyo social, el estrés (acontecimientos vitales negativos), el poco control sobre la vida (Gelmi, 2011).

## **Sobrepeso y obesidad**

Se iniciará con la definición de estos dos problemas nutricionales muy importantes en la última década para una mejor comprensión de la teoría.

- El **sobrepeso** es la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo que puede ser perjudicial para la salud (PHS, 2008:1).
- La **obesidad** es el término que se utiliza para el sobrepeso importante (PHS, 2008:1).

El sobrepeso y la obesidad son los trastornos nutricionales más frecuentes en las sociedades modernas, constituyendo actualmente uno de los problemas emergentes de la salud pública (Palma et al, 2012:79-80).

El padecer sobrepeso/obesidad consiste en tener un exceso de peso debido a la acumulación de grasa corporal. El organismo no es capaz de almacenar cantidades elevadas de proteínas, o de hidratos de carbono, de tal forma que el exceso energético se acumula en forma de grasa. Cuando esta acumulación es excesiva se puede hablar de sobrepeso o de obesidad. En la población escolar se clasifica el peso de acuerdo con un parámetro denominado índice de masa corporal (IMC), el cual se obtiene al dividir el peso, expresada en kilogramos, por la talla al cuadrado expresada en metros (Ver tabla 1) (Palma et al, 2012:79-80).

**Tabla 1 Clasificación del sobrepeso/obesidad en función del IMC**

Criterio	Límites del IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5 - 24,9
Sobrepeso grado I	25 - 26,9
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	27 - 29,9
Obesidad de tipo I	30 - 34,9
Obesidad de tipo II	35 - 39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 - 49,9
Obesidad IV (extrema)	> 50

**Fuente:** Patologías Nutricionales en el siglo XXI, 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Conceptualmente, la obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, en la que la interacción de factores genéticos y ambientales determina una situación de desbalance energético, con una acumulación patológica de tejido adiposo que se traduce en un aumento de mortalidad, morbilidad y elevados costes sanitarios. Los individuos con sobrepeso u obesidad tienen mayor probabilidad de presentar problemas de salud cuando se comparan con sujetos normopeso; pues la obesidad condiciona un aumento sustancial no solo del riesgo de diabetes y de enfermedad cardiovascular, sino también ciertos tipos de cáncer y otras enfermedades altamente prevalentes (Palma et al, 2012:79-80).

El tratamiento ideal del sobrepeso y de la obesidad es la prevención, pero una vez instaurada la enfermedad, la dieta hipocalórica va a ser el primer paso del tratamiento (Palma et al, 2012:79-80).

Además, la intervención terapéutica debe orientarse a conseguir cambios en los hábitos alimentarios de la persona, aumento de la actividad física, apoyo conductual, y en aquellos cosas que sea preciso, se contará con la administración de fármacos (Palma et al, 2012:79-80).



Finalmente hay un reconocimiento que el exceso de peso constituye un problema de Salud Pública (WHO, 1998). Esta afirmación ha sido realizada a pesar de existir una información limitada, especialmente en relación a la situación de los niños. La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que se derivan de su atención y porque representa un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de importancia para la Salud Pública. A su vez diferentes estudios señalan que existe una significativa correlación entre el peso en la niñez con el de la vida adulta (Burrows, 2000).

## El Sobrepeso y Obesidad Infantil

La infancia y la adolescencia son consideradas una etapa fundamental en la formación del ser humano para su crecimiento y desarrollo en las cuales debe recibir una correcta alimentación en cantidad, calidad, adecuación y armonía, además del necesario afecto, estímulos y cuidados. La buena nutrición contribuye a evitar o disminuir la incidencia de patologías agudas y crónicas, alcanzar el desarrollo del potencial físico y mental y aportar reservas para las circunstancias de esfuerzo (Azula, 2008:16-17).

El cambio de los patrones de alimentación y el estilo de vida ha generado un estallido mundial de la prevalencia de obesidad infantil (OI) (Azula, 2008:16-17). En la edad pediátrica se ha definido sobrepeso como un IMC entre los percentil 85 y 95, obesidad entre los percentiles 95 y 99, y obesidad mórbida por encima del percentil 99. En EEUU el IMC es parte de las curvas de crecimiento del Centro para el Control de Enfermedades (CDC) (Ver tabla 2)). El IMC es particularmente impreciso en niños menores de 4 años por lo que corresponde al clínico la vigilancia en la ganancia ponderal del niño, prestando especial atención a aquel que incrementa más de tres kilogramos en un año en etapa prepuberal. Niños obesos tienen mayor riesgo de desarrollar el síndrome metabólico definido como hipertensión, dislipidemia y diabetes, con el consecuente riesgo cardiovascular. El adecuado diagnóstico y manejo del niño obeso debe involucrar todos los niveles de atención: promoción, prevención y tratamiento (Lizardo y Díaz, 2011:209).

**Tabla 2 Índice de Masa Corporal**

Percentil	Definición
< percentil 5	Bajo peso
5-85 percentil	Peso adecuado
85-95 percentil	Sobrepeso
95-99 percentil	Obesidad
> percentil 99	Obesidad Mórbida

Fuente: **Childhood overweight and obesity**

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

La rapidez con la que ha avanzado la prevalencia de sobrepeso en niños y adolescentes, excluyen causas genéticas (solamente uno de cada 200 niños obesos) y centran la atención en cambios sociológicos, culturales y ambientales que promueven el aumento de las “conductas obesogénicas” como, la disminución de la alimentación natural, el consumo de

grasas hidrogenadas, hidratos de carbono refinados, gaseosa y jugos artificiales azucarados, destacándose el rol de la proliferación de “comidas rápidas” de baja calidad nutricional y alta densidad energética y de macro porciones que se consumen fuera y dentro del hogar. Así como el sedentarismo es un factor clave en la reducción del gasto calórico que se ve reflejado en un aumento de tiempo frente al televisor, juegos pasivos y computadora agravándose por la crisis social y la inseguridad que limitan los espacios (veredas, barrios y plazas) descendiendo de forma manifiesta la actividad física (Azula, 2008:16-17).

En el desarrollo del niño existen 3 periodos asociados al incremento del tejido adiposo, el primero de ellos se da a los 8 a 9 meses de vida (el niño se prepara para afrontar el destete), el siguiente es alrededor de los 5 o 6 años de edad y el tercer periodo se produce en la pre adolescencia y en el estirón puberal. El mayor riesgo de padecer obesidad es en el segundo periodo denominándose a este fenómeno “rebote adipocitario”, en los niños susceptibles este es un momento crítico para el inicio de la OI, socialmente coincide con el inicio de la escuela primaria, etapa de mayor responsabilidad y autonomía. Cuando más precoz es el rebote adipocitario mayor es la probabilidad de obesidad en la edad adulta (Azula, 2008:16-17).

En edades pediátricas el sobrepeso y la obesidad en la mayoría de los casos se diagnostican con la mera inspección del paciente, los niños presentan un crecimiento acelerado como mecanismo compensador de la gran disponibilidad energética (elevada estatura para la edad, edad ósea ligeramente avanzada) y en cierto modo, una pubertad precoz (Azula, 2008:16-17).

Entre los métodos disponibles para la medición de la grasa corporal, los de uso habitual en la práctica pediátrica son los antropométricos como: a) *Peso/ Talla*, según el sexo y la edad; b) *IMC (peso/talla)*, este se correlaciona altamente con la grasa subcutánea y con la grasa corporal total, con alteraciones metabólicas secundarias a la obesidad y la tensión arterial, y también permite evaluar el efecto de arrastre de la obesidad infantil y de la adolescencia a la edad adulta; c) *pliegues cutáneos* (bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaco, todos tomados del lado izquierdo); y finalmente d) *el índice cintura/cadera*, es uno de los principales criterios diagnóstico clínico de la obesidad infantil, ya que es interesante para diferenciar de la obesidad ginoide (C/C menor de 0,90) de la androide (C/C mayor de 0,90). La circunferencia de cintura es un buen predictor de grasa abdominal visceral y es una de las tendencias antropométricas más alarmantes en niños, que junto con la obesidad está relacionada con síndrome metabólico (insulino resistencia, dislipidemia e hipertensión arterial) y también con el desarrollo de enfermedad cardiovascular (Azula, 2008:16-17).

La prevalencia de la Obesidad en la edad pediátrica se ha incrementado en forma alarmante en las últimas décadas convirtiéndose en la enfermedad nutricional crónica no transmisible más frecuente (Azula, 2008:16-17).

En el contexto de una sociedad obesogénica el tratamiento de la obesidad infantojuvenil es un difícil desafío, como primera medida consiste en reconocerlo y combatir la creencia popular que sugiere que los “niños gorditos” son los más sanos (Azula, 2008:16-17).

Con lo cual, la obesidad infantil es un problema complejo. Hasta hace pocos años el objetivo de la Organización de la Naciones Unidas y de los gobiernos de los países en vía de desarrollo, era la prevención y el manejo de la desnutrición. Sin embargo, la universalización

de la obesidad observada en las recientes décadas, es en gran parte producto del fácil acceso a alimentos ricos en calorías y el cambio en el estilo de vida representado por menos actividad física. Por lo cual, es necesario que las instituciones encargadas del manejo de la salud a nivel mundial, nacional y regional, desarrollen políticas serias para lograr resultados nutricionales óptimos (Díaz, 2011).

## **Determinantes del Sobrepeso y la obesidad infantil**

La obesidad infantil está considerada actualmente como la epidemia del siglo XXI, si los hábitos alimenticios y el estilo de vida de las familias no lo remedian. Según los especialistas en temas de obesidad, los cambios alimenticios y las nuevas formas de vida sedentarias son los principales desencadenantes en el aumento de la obesidad infantil (Ministerio de Sanidad-España, 2013:1).

Por lo cual en el sobrepeso y la obesidad en niños y niñas intervienen múltiples factores que influyen en la conducta alimentaria y la actividad física (Ministerio de Sanidad-España, 2013:1). Estos factores que determinan la aparición de la obesidad y el sobrepeso infantil se pueden categorizar en tres componentes: a) *factores socioculturales*, en los cuales interviene: consumo de alimentos en familia, control paterno y materno, patrones de actividad física, conductas sedentarias, percepciones y creencias de los padres y madres sobre el sobrepeso y obesidad infantil; b) *factores alimentarios*, en los cuales intervienen: la ingesta energética total, consumo de lípidos, consumo de frutas y verduras, consumo de bebidas azucaradas, incluyendo refrescos; y finalmente c) *factores de conductas alimentarias*, en los cuales intervienen: No consumo de desayuno, comidas fuera de casa, tamaño de las raciones de alimentos, tipo y frecuencia en el consumo de colaciones. (Espinoza, 2010).

Son muchos los factores relacionados con la obesidad y en las pasadas tres décadas han habido cambios substanciales en el ambiente humano como fácil acceso a alimentos con muy buen sabor, ricos en calorías y bajo costo (comidas rápidas). Cada vez se da más importancia a los factores genéticos y desarrollo intrauterino como condicionantes de este fenómeno. Al mismo tiempo, con la urbanización de las sociedades y la disponibilidad de televisores y computadores, la actividad física ha disminuido dramáticamente. Con lo cual, la promoción del consumo de dietas saludables ricas en carbohidratos complejos, vegetales verdes y frutas frescas, al mismo tiempo bajas en grasas saturadas, carbohidratos procesados, y bebidas azucaradas, lo que es esencial para tener una población saludable; y la creación de la infraestructura necesaria como parques, canchas, piscinas, zonas peatonales y ciclo-vías, estimularía a nuestros niños a tener la actividad física recomendada con la consecuente salud mental y física que el deporte trae a la sociedad (Díaz, 2011).

Hay un reconocimiento que el exceso de peso constituye un problema de salud pública (WHO, 1998). Esta afirmación ha sido realizada a pesar de existir una información limitada, especialmente en relación a la situación de los niños. La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que se derivan de su atención y porque representa un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de importancia para la salud pública. A su

vez diferentes estudios señalan que existe una significativa correlación entre el peso en la niñez con el de la vida adulta (Burrows, 2000).

## **Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso y obesidad infantil afecta su adaptación social, predispone a la obesidad en el adulto y reporta repercusiones significativas en la salud del niño a corto y largo plazo (Cádiz, 2010).

La obesidad, considerada como enfermedad crónica, compleja y multifactorial, suele iniciarse en la infancia–adolescencia, y tiene su origen en una interacción entre factores genéticos y ambientales o conductuales (Cádiz, 2010).

En cuanto a la actividad física, a estas edades son más frecuentes los comportamientos sedentarios (ver la televisión, videojuegos) que los comportamientos activos, ya que los primeros se refuerzan fácilmente por inercia, forman parte de los hábitos de vida de la familia y son más difíciles de cambiar. Hoy en día la televisión es considerada en los países occidentales como la mayor fuente de inactividad; la Academia Americana de Pediatría ha recomendado que en la infancia – adolescencia no se haga uso de más de 2 horas /día de Televisión (Cádiz, 2010).

Educar a los más pequeños en la necesidad de tener una vida activa, con ejercicio moderado y actividades al aire libre a la vez que se reducen las horas dedicadas a actividades pasivas puede ser un buen método para ayudarles a convertirse en adultos sanos (Cádiz, 2010).

Para finalizar es de vital importancia la influencia familiar en el sobrepeso y obesidad infantil, y sobre todo la importante repercusión no sólo de la actividad física, tan debatida en la literatura, sino del grado de sedentarismo de los jóvenes que, supera y desequilibra negativamente el gasto energético de actividades activas. Estos comportamientos sedentarios son difíciles de cambiar, por lo que se debe incidir de una forma activa y educativa en la mejor ocupación del tiempo libre a estas edades (Cádiz, 2010).

## ***Economía de la salud***

En contra de una creencia bastante difundida pero errónea, economía no es sinónimo de dinero, ni de minimizar o reducir costes a toda costa, sino la ciencia de la asignación de recursos en condiciones de escasez cuando esos recursos pueden tener usos alternativos. Esto quiere decir, cuando se habla de recursos, éstos se refieren tanto a los recursos monetarios como a los no monetarios, a los recursos financieros pero también a los físicos: tiempo de trabajo médico, camas o quirófanos disponibles, dinero (Gonzales, 2010:5).

Entonces, la “economía de la salud” ha sido concebida ampliamente tomando el rango de las ciencias sociales, incluyendo a la administración pública, y, en forma restringida, para referirse a los métodos de negocios de organización y de pago (Public Health Report, 1958).

Con lo cual, la economía de la salud es una especialidad de reciente aparición dentro de los estudios económicos. Se dedica a la investigación, estudio, métodos de medición, racionalización y sistemas de análisis de las actividades relacionadas con la financiación,

producción, distribución y consumo de los bienes y servicios que satisfacen necesidades sanitarias y de salud bajo los principios normativos de la eficiencia y la equidad (Cisterna, 2004).

Por diversas razones, el gasto sanitario ha estado creciendo durante los últimos años a un ritmo más rápido que el PIB. Por tanto, es imprescindible racionalizar económicamente la asignación de los recursos sanitarios mediante la aplicación de los métodos de análisis económico a los problemas de salud (Cisterna, 2004).

Como los recursos son escasos, se tiene que hacer elecciones acerca de cómo colocar estos recursos del modo más adecuado frente a demandas y programas sanitarios competitivos. Hay que satisfacer las necesidades sanitarias de la población del mejor modo posible (atendiendo a sus preferencias) y al menor coste posible (Cisterna, 2004).

Los principales métodos de evaluación económica de las actividades sanitarias son los análisis coste-efectividad, coste-utilidad y coste-beneficio. Todos ellos sirven para comparar acciones sanitarias alternativas desde el punto de vista de sus costes y consecuencias (Cisterna, 2004).

En conclusión la economía de la salud se ocupa en gran parte de la conexión entre medicina y economía. La economía de la salud es una rama de la economía del bienestar, de la economía pública (Cisterna, 2004).

Aplicar las formas económicas de pensamiento al sistema sanitario no supone mercantilizarlo. El verdadero fin de la economía de la salud es tratar de obtener el máximo de salud para la población con los recursos existentes, que siempre serán limitados (Cisterna, 2004).

## **Costos económicos**

Así como hay una falsa idea generalizada acerca de la ciencia económica, también la suele haber respecto al concepto de coste. El concepto económico de coste es el de un sacrificio, es decir lo que se tiene que sacrificar para conseguir algo. En este sentido, se debe entender el coste como un coste de oportunidad, es decir, el coste de perder la oportunidad de hacer otra cosa, de destinar los recursos (limitados) a otro fin (Gonzales, 2010:5).

El coste (de oportunidad) de una alternativa son los beneficios que reportaría la mejor alternativa disponible. Por ejemplo, el coste de oportunidad del tiempo de espera en la consulta de un médico es el salario correspondiente a ese tiempo, o los ingresos que conseguiría durante el mismo el trabajador si en vez de estar esperando estuviera trabajando. Aunque las consultas médicas fueran gratuitas por estar cubiertas por un seguro médico, público o privado, tienen un coste para los usuarios, que incluye el coste de oportunidad del tiempo de espera y desplazamiento, este coste es muy diferente para unas personas y otras. Hasta existe un término jurídico que aproxima el coste de oportunidad ("lucro cesante"), lo que se deja de ganar; así pues, los costes no son solamente monetarios (de nuevo la confusión economía = dinero) (Gonzales, 2010:5).

Por lo cual, el costo económico de un bien es el valor de las alternativas a las cuales la sociedad debe renunciar para producir dicho bien. El costo económico incluye: a) *costos*

*privados*, estos son valores de los sacrificios hechos por los individuos que están directamente involucrados en la producción o en el consumo de un artículo; y b) *costos externos o de terceros*, los cuales son valores de los sacrificios hechos por individuos que no están directamente involucrados en la producción o en el consumo de un artículo (Prieto, 2008).

Dentro de los costos privados se encuentran: a) *costos explícitos*, son precios de mercado de los recursos comprados para utilizar en la producción; y los b) *costos implícitos*, son los precios de mercado de los recursos que son propiedad del productor en el proceso de la producción. Estos se evalúan según su costo de oportunidad, es decir, lo que produciría en su mejor uso (Prieto, 2008).

Por lo tanto, el costo de producir un bien es la suma de los costos de oportunidad y de los insumos utilizados para producirlo. Dado que la utilización de los insumos varía entre el corto y el largo plazo, los economistas analizan separadamente los costos de producción en cada periodo de tiempo. Con lo cual los costos de producción son la suma de los costos de oportunidad de todos los insumos (Prieto, 2008).

Los costos de producción a corto plazo cumple funciones diferentes, están divididos en: a) *costo total (CT)*, es la suma de los costos fijos y los costos variables; b) *costo medio (CMe)*, es el costo total de la producción dividido por la cantidad total producida, es decir, “el coste medio es el costo por unidad de producción”; y por último c) *costo marginal (CMg)*, es un costo unitario, por lo tanto, el costo de producir una unidad adicional de un bien. Se puede hallar dividiendo el cambio en el costo total por el cambio en la cantidad producida de un nivel de producción a otro (Prieto, 2008).

La economía, recomienda adoptar una perspectiva más amplia: la perspectiva social. El costo social se refiere a los costos que afectan a todos y cada uno de los miembros de la sociedad (ALCAYAGA, 2010).

El precio que habría que utilizar para valorar los recursos es el costo de oportunidad. Técnicamente, su cálculo implica conocer la función de bienestar social, cosa que la economía no ha podido realizar. Bajo ciertos supuestos –equilibrio competitivo y aceptar la distribución de ingresos– los precios de mercado de los recursos son buenos estimadores de los costos de oportunidad. En los sistemas de salud los precios no son buenos estimadores: están distorsionados por fallas de mercado, existen terceros pagadores y/o intervención estatal; desequilibrio o inexistencia de mercados; y, precios inestables e impredecibles (ALCAYAGA, 2010).

Por lo tanto, el análisis microeconómico, ayuda a entender y diferenciar el comportamiento de los costos. Los costos totales, consideran el total de recursos que se consumen para generar la producción. Pueden descomponerse según el tipo de recursos productivo (trabajo, insumos, capital, etc.) o según su asociación con el volumen de producción. Los costos fijos no varían con esta última. Los costos de capital – las camas, equipamiento, administración, etc. – son costos fijos.

Los costos variables –trabajo, insumos, medicamentos, etc. –, están relacionados con los niveles de producción. Esta distinción entre costos fijos y variables, es válida mientras no se altere la capacidad productiva total de la unidad. Esto se denomina corto plazo y no está asociado a un período temporal específico. En un horizonte que permita el

redimensionamiento total de la actividad –conocido como largo plazo–, todos los recursos son variables (ALCAYAGA, 2010).

## **Costos económicos en el Servicio de Salud**

La estimación del coste de la enfermedad constituye, por lo tanto, un aspecto fundamental tanto para el conocimiento de la magnitud de un determinado problema de salud como para la asignación de recursos sanitarios, humanos y materiales, destinados a aminorar los efectos indeseables de la enfermedad crónica sobre los pacientes, el sistema sanitario y la sociedad que lo sustenta (López, 2006).

Los estudios en que se realizan estimaciones del coste de la enfermedad son importantes porque contribuyen a: a) definir la magnitud de la enfermedad en términos monetarios; b) justificar y evaluar los programas de intervención; c) ayudar en la asignación de los recursos de investigación; d) proporcionar una base para la política de planificación en relación con la prevención y las nuevas iniciativas, y e) proporcionar un marco económico para los programas de evaluación.

El coste de la enfermedad sería el resultado de la suma de tres elementos, a saber: los costes directos que se originan de la utilización de recursos para prevenir, detectar y tratar las enfermedades; los costes indirectos relacionados con la pérdida de productividad causada por la discapacidad (permanente o temporal) y la mortalidad prematura, y los efectos sobre el bienestar (costes psicológicos, intangibles) como incapacidad, angustia y ansiedad que se atribuyen necesariamente a la calidad de vida que deviene de la enfermedad (López, 2006).

En teoría, los elementos directos e indirectos del coste de la enfermedad deben ser cuantificables. La valoración de los costes directos se puede obtener de los datos de coste si la información retrospectiva de éstos es exacta y precisa, considerando también los datos recogidos prospectivamente. Los costes indirectos se interpretan como el equivalente (descontados) de ingresos por llegar. Para su cálculo se requieren datos precisos y exactos sobre discapacidad (permanente o temporal) y tasas de muertes prematuras. Los efectos sobre los estados de salud requieren una valoración monetaria para poderlos incluir en el coste de la enfermedad.

Además, se deben también incluir los costes directos no sanitarios que recaen sobre pacientes y familiares (cuidadores), como costes extras y costes de tiempo, que resultan de la atención (López, 2006). Es cierto que los recursos no deberían asignarse en función del impacto de una determinada enfermedad, sino allí donde mayores beneficios en términos de salud produzca nuestra intervención. Los estudios del coste de una enfermedad permiten en muchos casos ajustar la verdadera dimensión de un problema de salud y aportar una información valiosa para la sociedad y para los gestores en relación con ésta (López, 2006).

Finalmente la obesidad pone en peligro la viabilidad de los sistemas de salud al causar onerosos costos económicos directos e indirectos; pero existen otros factores externos que coadyuvan para que haya menor longevidad, pero no solo eso, sino que también serán más

costosas las complicaciones que puedan presentarse y, con ello, los gastos en servicios de salud ambulatorios, hospitalarios y quirúrgicos serán excesivos (Ortega, 2014).

## **Financiamiento de la Salud**

Generalmente al referirse al financiamiento de la salud se suele enfatizar el total del gasto en salud. Es decir, la mirada suele ser hacia los recursos financieros con los que dispone el sistema de salud para financiar los servicios brindados. Sin embargo, el financiamiento de la salud, como función de un sistema de salud, tiene un mayor objetivo y más complejas construcciones que simplemente establecer los recursos disponibles (Agency for International Development, 2009).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el principal objetivo de la función de financiamiento en todo sistema de salud es el de brindar protección financiera ante el riesgo asociado con la salud. “Esto significa reducir o eliminar la posibilidad de que una persona no tenga la capacidad de pagar esos servicios [de salud], o de que se empobrezca si trata de hacerlo” (Agency for International Development, 2009).

El propósito de la función de financiamiento es, además de lograr la disponibilidad de recursos financieros, establecer incentivos financieros correctos a los prestadores para asegurar que todos los individuos tengan acceso a servicios de salud pública y a cuidados individuales efectivos (Gutiérrez, 2006).

Dentro de la función de financiamiento existen, en consecuencia, tres subfunciones (Gutiérrez, 2006). La *recaudación* de recursos es el proceso mediante el cual el sistema de salud recibe dinero proveniente de los hogares, organizaciones o compañías, así como de donantes. Existen entonces muchas fuentes de financiamiento, como son los impuestos generales, las cotizaciones obligatorias para seguridad social en salud, las cotizaciones privadas voluntarias para aseguramiento de salud, el gasto de bolsillo y las donaciones (Gutiérrez, 2006).

El *pooling*, o mancomunación, se refiere a la acumulación y administración de los fondos de recursos antes recaudados con el fin de asegurar que el riesgo de tener que pagar por el cuidado de la salud recaer en todos los miembros del pool y no en cada contribuyente de manera individual (Gutiérrez, 2006).

El proceso de *compra* consiste en el pago de dinero proveniente del fondo común a los prestadores de salud para que entreguen un conjunto (no necesariamente específico) de servicios de salud. Esta función puede realizarse de forma pasiva o estratégica. La utilización de incentivos corresponde a la compra estratégica de servicios por parte del pool (Gutiérrez, 2006).

Finalmente, cabe resaltar una sugerencia presentada en el informe sobre el estado de la salud de la OMS (2000); en este informe se dice que “la gestión de los recursos exige... la introducción de planes según los cuales ‘el dinero sigue al paciente’. Para hacerlo bien hay que tener una considerable capacidad organizativa e institucional, junto con condiciones políticas favorables, particularmente debido a las posibles consecuencias para los proveedores públicos” (Agency for International Development, 2009).



## Presupuesto en Salud

Para poder leer un presupuesto gubernamental existen tres tipos de valores los cuales deben ser considerados ante una evaluación económica:

- a) **Presupuesto inicial:** presupuesto aprobado por la Asamblea Nacional, para un ejercicio financiero anual (Ministerio de Salud Pública, 2010).
- b) **Presupuesto codificado:** presupuesto inicial más reformas (Ministerio de Salud Pública, 2010).
- c) **Presupuesto devengado:** presupuesto efectivamente gastado (Ministerio de Salud Pública, 2010).

Por lo tanto, para realizar un análisis presupuestario, es importante utilizar el valor correspondiente al presupuesto devengado, ya que refleja la inversión pública real al final de un año. Sin embargo los otros valores, como el presupuesto codificado pueden ser utilizados con la finalidad de deducir el nivel de ejecución presupuestaria (Ministerio de Salud Pública, 2010).

## Políticas Públicas

Las políticas públicas son un conjunto de acciones y decisiones encaminadas a solucionar problemas propios de las comunidades. En el diseño e implementación de las políticas públicas pueden intervenir conjuntamente la sociedad civil, las entidades privadas y las instancias gubernamentales en sus distintos niveles (PNUD, 2010).

Las políticas públicas intentan solucionar problemas de diferentes tipos: económicos, sociales, de infraestructura, ambientales, entre otros. En este caso, se prestará especial atención a las políticas sociales que se ocupan de los problemas sociales de una población particular (PNUD, 2010).

Las políticas públicas pueden estar orientadas a toda la población –en este caso se habla de políticas universales– o dirigirse a solucionar algún problema de un grupo específico –en este caso se habla de políticas focalizadas–. El principio de universalidad supone garantizar a todas las personas aquellos bienes y servicios de calidad que son considerados indispensables para participar plenamente en la sociedad (PNUD, 2010).

Las políticas focalizadas responden a la necesidad de restituir un derecho vulnerado, mitigar una situación crítica o emprender acciones diferenciadas según las características de la población (PNUD, 2010).

Es importante destacar que las políticas universales y las focalizadas no son necesariamente incompatibles. Más aún, en algunos casos pueden ser complementarias, ya que la presencia de inequidades económicas y sociales hace que los destinatarios de las políticas públicas universales reciban sus beneficios de manera desigual. Por lo tanto, focalizar para universalizar puede y debe ser un instrumento de las políticas públicas, en la

medida en que las políticas diferenciadas busquen garantizar iguales derechos a todos los integrantes de una comunidad. En otras palabras, la focalización debe ser un instrumento para poder universalizar (PNUD, 2010).

Durante la década de los noventa, en América Latina se desarrolló una tendencia, fomentada por organismos internacionales, a focalizar las políticas sociales en distintos planos: educación, salud y previsión social. Estas políticas no sólo no resolvieron los problemas que intentaban solucionar sino que, en muchos casos, ampliaron la brecha estructural dentro de la sociedad, creando prestaciones dirigidas a la población más rica y prestaciones dirigidas a la población más pobre.

A diferencia de ello, los programas de transferencias condicionadas que se aplican en gran parte de la región y abarcan a 100 millones de latinoamericanos, son políticas focalizadas que crean incentivos para mejorar el capital humano de los más desfavorecidos, de manera que les permite acceder en condiciones de igualdad a una educación o salud universal (PNUD, 2010).

En síntesis, como las Naciones Unidas ha sostenido en reiteradas ocasiones, el principio que debe guiar la política social debe ser el de la universalidad aunque este principio no excluye la necesidad de ejercer determinados grados de selectividad en ciertas circunstancias (CEPAL, 2000 y 2006). A este principio debe agregarse el de solidaridad y el de eficiencia, entendida esta última como la necesidad de maximizar los objetivos sociales con recursos escasos (PNUD, 2010).

## ***Promoción y Prevención***

La Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad, como características de la atención integral en salud, constituyen uno de los tres lineamientos estratégicos de la gestión de la Unidad de Servicios de Salud (ECOPETROL, 2014).

Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad son dos conceptos inseparables y complementarios.; pues la promoción hace referencia al estímulo de los factores protectores para la salud en la población, representados en el fomento de Estilos de Vida Saludables y Seguros, mientras que la Prevención está relacionada con el control e intervención de los Factores de Riesgo de las enfermedades o de éstas como tal (ECOPETROL, 2014).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define tres niveles de prevención como objetivo de la Medicina del Trabajo: Prevención Primaria, Secundaria y Terciaria, que suponen técnicas y objetivos diferentes, al unir el criterio del conjunto salud-enfermedad, según sea el estado de salud del individuo, grupo o comunidad a las que están dirigidas (OMS, 2012).

Es por ello que **a)** la prevención primaria evita la adquisición de la enfermedad (vacunación antitetánica, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria, etc.). Previene la enfermedad o daño en personas sanas; en cuanto **b)** a la prevención secundaria va encaminada a detectar la enfermedad en estadios precoces en los que el establecimiento de medidas adecuadas puede impedir su progresión; y finalmente **c)** la prevención terciaria comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad

para ralentizar su progresión y, con ello la aparición o el agravamiento de complicaciones e invalidades e intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes (OMS, 2012).

Estos niveles preventivos no son incompatibles entre sí, se complementan, enriqueciéndose mutuamente en su implementación conjunta para mejorar la calidad de vida de la gente y la sociedad en su conjunto.

## ***Diagnóstico***

Un diagnóstico es aquello que, en el ámbito de la medicina, está vinculado a la diagnosis. Este término, a su vez, hace referencia a diagnosticar, es decir a recabar datos para analizarlos e interpretarlos, lo que permite evaluar una cierta condición (Argente, 2010).

En la medicina, por lo tanto, un diagnóstico busca revelar la manifestación de una enfermedad a partir de observar y analizar sus síntomas; es por ello que para desarrollar un diagnóstico clínico, el médico procede a explorar físicamente al paciente, también analizará su historia clínica (los antecedentes de su salud) y puede ordenar estudios complementarios que le permitan recabar mayor información sobre el estado de su organismo (Argente, 2010).

## ***Tratamiento***

En tanto, en un contexto estrictamente médico, sin lugar a dudas el sentido del término que más se utiliza, el tratamiento será el conjunto de los medios de cualquier tipo, higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o bien físicos, los cuales tendrán como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades o algunos síntomas de estas una vez que ya se ha llegado al diagnóstico de las mismas (OMS, 1969).

Existen diversos tipos de tratamientos a la hora de paliar una enfermedad, entre ellos podemos destacar los siguientes: el médico, que será aquel que emplea fundamentalmente fármacos; el quirúrgico, que es el que emplea los medios de la cirugía para extraer el mal; el específico, que será aquel orientado a atacar la causa que provoca la enfermedad; el paliativo, aquel que intentará al máximo posible ofrecerle al enfermo el máximo bienestar posible ya que no existe una concreta cura contra la enfermedad que padece (OMS, 1969).

## ***Seguimiento***

Tomando en cuenta en el ámbito de la medicina, el seguimiento a un paciente es fundamental para observar la evolución del mismo, un paciente con una enfermedad grave necesita atención constante de su médico para estar atento a su estado de salud, y de esta forma determinar si el problema del paciente se solucionó sin mayor problema o por el contrario, necesita cambiar su tratamiento, y en caso de necesitarlo, se haría un nuevo seguimiento del paciente con el tratamiento actualizado para solucionar su problema (Ministerio de Salud de Perú, 1997).

## **Capítulo I**

### ***Análisis Descriptivo del Sobrepeso y la Obesidad en la Población Escolar (5 a 11 Años) del Ecuador***

Conocer el estado nutricional de la población y las tendencias en la evolución de los primordiales problemas alimenticios, como es el retardo en talla o desnutrición crónica, así como el sobrepeso y la obesidad es de absoluta importancia para la definición de intervenciones prioritarias y políticas públicas en el área de la alimentación y nutrición (Ministerio de Salud Pública, 2012:201).

Por lo cual, en este capítulo se presenta el estado nutricional de la población ecuatoriana escolar (de 5 a 11 años) a partir de indicadores antropométricos, tomando como prioridad el sobrepeso y la obesidad utilizando la información de la encuesta ENSANUT (2012), de los formularios de personas, información general, factor de riesgo de niños y adolescentes, y por último el formulario de actividad física.

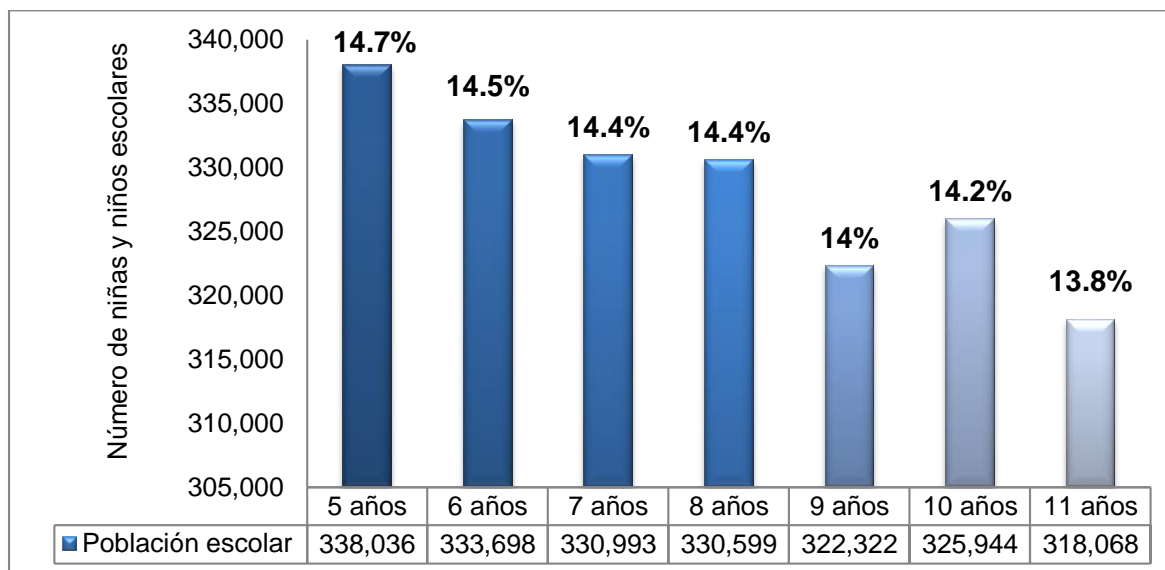
#### **Análisis de la muestra de la población escolar ecuatoriana**

Se consideró para todos los formularios mencionados anteriormente la población escolar, por lo cual se obtuvo una muestra total de 15.862 casos encuestados; pero la investigación se enfoca principalmente en las edades de 5 a 11 años de la población ecuatoriana, por lo cual, la nueva muestra registra 11.747 casos encuestados solo de niños y niñas escolares; dicho número se generó por los formularios de actividad física y de antropometría, ya que el primero está dividido por edades, es decir existe un cuestionario para niños y niñas de 5 a 9 años y otro de 10 a 19 años, mientras que el segundo formulario se encuentra registrado desde los 0 a 60 años; por ende al momento de cruzar las bases de datos solo se toma la población escolar (5 a 11 años), y de acuerdo a ello se obtiene 11.747 niños y niñas).

Por ello, una vez analizada la muestra exacta de niños y niña que corresponde a la población escolar (5 a 11 años) se trabajó utilizando el factor de expansión para realizar el análisis a nivel nacional.

Esto quiere decir, que la muestra de casos encuestados eran 11.747 pero al aplicar el factor de expansión los casos con los cuales se trabajó son 2'299.660 niños y niñas escolares (5 a 11 años), dentro de este número de casos la población escolar se divide en: niños y niñas con delgadez, niños y niñas que no respondieron, niños y niñas con peso normal y niños y niñas con sobrepeso y obesidad; como la investigación se enfoca en el sobrepeso y obesidad solo se utilizará la población escolar que presenta las dos últimas enfermedades mencionadas distribuidas por edades para análisis posteriores. Mientras tanto en el gráfico 1 se observa el total de la población escolar ecuatoriana, es decir los 2'299.660 casos encuestados.

**Gráfico 1 Población escolar (5 a 11 años) a nivel nacional**  
**Desagregación: A nivel nacional**



**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Como se observa en el gráfico 1 la población con mayor número de niños y niñas se focalizó en la edad de 5 años con un número de personas de 338.036 a nivel nacional, esto significa el 14.7 % de la población escolar; del otro lado la población menos representada en cuanto al número de niños y niñas escolares a nivel nacional se localizó en la edad de 11 años, lo cual significó 318.068 casos a nivel nacional, lo que representa el 13.8% de la población escolar; de esta manera en promedio el número de casos de los niños y niñas escolares representa un 14.3%.

## **Puntaje estándar o puntaje Z para calcular el IMC de los niños y niñas de 5 a 11 años**

A partir del Estudio Multicéntrico de Referencias de Crecimiento, se construyeron los patrones de crecimiento OMS que son prescriptivos, es decir describe los rangos en que deben crecer los niños (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013).

Por ello, los puntajes Z son transformaciones que se pueden hacer a los valores o puntuaciones de una distribución normal, con el propósito de analizar su distancia respecto a la media, expresándolas en unidades de desviación estándar (DE). Un puntaje Z indica a cuantas unidades de desviación estándar del promedio esta un puntaje determinado (Rueda, 2009).

El uso del puntaje Z permite evaluar y seguir antropométricamente tanto a niños que están dentro del rango de normalidad como a los que estén por fuera de los mismos; permite valorar también en forma numérica cuanto se alejan de los valores normales y monitorear su evolución (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013).

Por ello, para calcular los puntajes Z o las desviaciones estándar para la muestra de niños de 5 a 11 años con sobrepeso y obesidad se obtuvo el Índice de Masa Corporal (IMC) de cada niño de la muestra; el mismo que se obtiene al dividir el peso del individuo en kilogramos (Kg) sobre la estatura en metros al cuadrado (m<sup>2</sup>), de la siguiente manera (ENSANUT-TOMO I, 2012:207):

$$IMC = \frac{PESO (kg)}{ESTATURA (m^2)}$$

Este índice de masa corporal fue evaluado para la edad de cada niño, pues es tomado como un indicador antropométrico que permite evaluar el crecimiento y el estado nutricional.

Por lo cual, el puntaje z o z-score es un puntaje que muestra qué tan lejos de la mediana se ubica una medición. Es también conocido como puntuación de desviación estándar (DE). Las líneas de referencia de las curvas de crecimiento (etiquetadas 1, 2, 3, -1, -2, -3) son llamadas líneas de puntuación z (indican cuántos puntos arriba o debajo de la mediana se ubica la medición<sup>1</sup> (Dirección Seccional de salud de Antioquia, 2007).

Una vez detallada la metodología utilizada para obtener las desviaciones estándar (DE) para determinar el sobrepeso y obesidad en edades de 5 a 11 años, se definió el puntaje Z entre +1DE y +2DE para sobrepeso y por encima de +2DE para obesidad en el indicador de IMC/edad, y se catalogó como delgadez y delgadez severa a los escolares o adolescentes cuyo puntaje Z fue menor a -2DE en el indicador IMC/edad.; por lo cual se toma la muestra de 11.747 personas, la misma se refiere a la población escolar (5 a 11 años) y se trabaja aplicando el factor de expansión para analizar a nivel nacional, esto representa 2'299.659 niños y niñas escolares a nivel nacional, como se observa en la tabla 3.

**Tabla 3 Número de niños (as) escolares (5 a 11 años) aplicando el puntaje Z**  
**Desagregación:** Contingencia de edad por estado de niños a nivel nacional

Criterio	Número de niños (as)					Total
	Delgadez	No responde <sup>2</sup>	Peso normal	Obesidad	Sobrepeso	
<b>Edad</b>						
5años	4.786	6.517	222.580	31.376	72.776	338.035
6años	5.344	1.904	227.118	37.322	62.011	333.699
7años	4.993	1.397	220.630	41.334	62.638	330.992
8años	3.145	1.209	206.408	49.442	70.395	330.599
9años	1.993	1.499	211.009	41.968	65.853	322.322
10años	5.345	1.585	199.005	48.334	71.675	325.944
11años	5.146	1.499	196.816	43.121	71.486	318.068
<b>Total</b>	<b>30.752</b>	<b>15.610</b>	<b>1'483.566</b>	<b>292.897</b>	<b>476.834</b>	<b>2'299.659</b>

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

<sup>1</sup> Las mismas que se aprecian en los Anexos A y B.

<sup>2</sup>(\*) La población escolar que no responde significa que en alguno de los formularios, con más frecuencia en el de antropometría los niños y niñas de 5 a 11 años de edad o a su vez las madres no registraron en el cuestionario peso o talla del niño o niña por ende fue imposible obtener el IMC, y con ello poder visualizar en qué estado nutricional se encuentra, es así que se obtiene 15.610 niños y niñas en esta situación, los mismos que representan el 1% del total.

De aquí en adelante el análisis del estado nutricional de los niños y niñas se realizará en función de los resultados de la Tabla 3, la misma muestra los datos expandidos del sobrepeso y obesidad de la población escolar que es el tema a tratar, además, se utilizará dicha metodología ya que la presente investigación se guió en la encuesta ENSANUT-ECU 2012. Como se visualiza en la tabla anterior, el sobrepeso representa el 20.7% de la población escolar, mientras que la obesidad presenta una cifra del 12.7%, la misma posee 8 (p.p) menos que el sobrepeso; y como menor porcentaje casi insignificante para la población de 5 a 11 años de edad es 1.3% para la delgadez; mientras que los niños y niñas escolares que poseen un peso normal representan más de la mitad de la población encuestada pues constituyen el 64,5% del total.

## **Análisis Descriptivo de la Población Escolar (5 a 11 años) en el Ecuador con sobrepeso y obesidad**

En el tabla 4 presentada a continuación, se puede observar la población escolar a nivel nacional con sobrepeso y obesidad por edades y por sexo; es decir el total de niños y niñas es 769.732, existiendo un porcentaje mayor de hombres que mujeres tanto para el sobrepeso y obesidad, así el promedio de hombres es 56% versus el 44% de mujeres.

**Tabla 4 Población Escolar (5 a 11 años) a nivel nacional son sobrepeso y obesidad segmentado por edades y sexo**  
**Desagregación: A nivel nacional**

Edad	Sobrepeso		Obesidad	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>5 años</b>	37%	33%	19%	11%
<b>6 años</b>	40%	22%	21%	17%
<b>7 años</b>	33%	27%	22%	17%
<b>8 años</b>	30%	29%	26%	16%
<b>9 años</b>	31%	30%	23%	16%
<b>10 años</b>	32%	27%	22%	18%
<b>11 años</b>	31%	31%	22%	16%
<b>Media</b>	<b>34%</b>	<b>28%</b>	<b>22%</b>	<b>16%</b>

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

De esta manera se observa que los valores con mayor prevalectían de sobrepeso y obesidad en promedio se encuentran en los hombres con porcentajes de 34% y 22% respectivamente; además se observa que los porcentajes más altos se encuentran en niños y niñas con sobrepeso, es decir existe una diferencia de 12 p.p en comparación a la obesidad en ambos sexos.

En cuanto al sobrepeso la edad que mayor prevalencia presenta en los varones es a los 6 años, mientras que en las niñas la prevalencia se ve concentrada en la edad de 5 años con porcentajes de 40% y 33% respectivamente; es decir 7 p.p. de diferencia entre ambos. De la misma manera se visualiza en cuanto a la obesidad que los varones poseen una mayor prevalencia en la edad de 8 años con un porcentaje de 26% en relación de las niñas con un 18% a la edad de 10 años, con una brecha de 8 p.p. entre ellos; como se observa claramente el sobrepeso en gran medida se da en edades tempranas esto debido a la influencia de los hábitos alimenticios que los padres poseen e inculcan a sus hijos; mientras tanto la obesidad se ve representada en edades ya más avanzadas, esto porque los niños y niñas ya escogen sus alimentos y muchas veces los padres ya no tienen control de lo que comen o incluso los mismos padres compran snacks para la lonchera por mayor facilidad.

## **Análisis Descriptivo del sobrepeso y obesidad en niños/as de 5 a 11 años de la zona Urbana y Rural del Ecuador**

El desequilibrio energético puede estar influido por la zona en la que la persona vive. La zona rural se define por sus condiciones, las mismas que registran menores índices económicos, sociales, demográficos y por tener una población menor. La ubicación geográfica de las localidades rurales, posee una importancia decisiva para determinar la estructura de oportunidades de desarrollo, a las cuales tiene acceso la población, la cercanía o alejamiento de las ciudades, así como la disponibilidad de vías y medios de comunicación, establecen diferentes oportunidades de obtener un empleo bien remunerado, una vivienda adecuada a las necesidades de las familias y acceso a servicios básicos como educación y salud. Estos factores influyen en el estilo de vida; es así como en el área rural la persona realiza trabajos de agricultura y largas caminatas que incrementan la actividad física, y a consumir alimentos que se producen en su localidad (Leos, 2005).

En cambio, la zona urbana se caracteriza por una gran concentración de la población en un espacio territorial limitado. La urbanización se promueve por la migración, el crecimiento natural y la incorporación a las ciudades de sus zonas rurales vecinas; así el urbanismo favorece a cambios en el comportamiento humano que afectan el riesgo de padecer enfermedades. La mayor incidencia del sobrepeso y obesidad ilustra varios aspectos del estilo de vida urbano; en la población de las ciudades, el sobrepeso y obesidades consecuencia de un acceso más fácil a alimentos elaborados con alto valor energético, unido a la disminución de la actividad física en el trabajo, el hogar y las actividades recreativas. Todo lo anterior conlleva a un desequilibrio energético que conduce al sobrepeso y la obesidad (Leos, 2005).

El estilo de vida urbano se relaciona con el aumento en el consumo calórico de las comidas rápidas, debido a la crecida y popularidad de restaurantes, lo que interviene en la conducta alimenticia del individuo (Leos, 2005). De esta manera en la tabla 5 se observa que los niños y niñas escolares ecuatorianos siguen el comportamiento que la literatura plantea, ya que los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad se encuentra en la zona urbana con cifras promedio del 14% y 10% respectivamente, en comparación con el promedio de las mismas enfermedades en las zonas rurales, es así que el sobrepeso representa el 7% y la obesidad el 3% valores relativamente bajos si los comparamos con los de las zonas urbanas.



En tanto el peso normal de los niños y niñas mantiene la tendencia a lo urbano con un porcentaje mucho mayor (40%) en relación a la zona rural (26%), conservando un diferencia de 14 (p.p) entre ambas. Esto puede deberse a que en el área urbana existe un mayor grado de accesibilidad a los servicios tanto de salud como de educación para los padres y también para los hijos, lo que influye de sobremanera para la buena nutrición del niño/a (Dongo, 2012).

**Tabla 5 Porcentaje del estado nutricional de la población escolar**  
**Desagregación:** A nivel nacional por zona urbana y rural.

Edad	Zona urbano <sup>3</sup>			*Zona rural		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	43%	14%	6%	25%	8%	3%
<b>6 años</b>	45%	13%	9%	25%	6%	3%
<b>7 años</b>	41%	13%	10%	27%	6%	3%
<b>8 años</b>	38%	14%	11%	26%	7%	4%
<b>9 años</b>	38%	13%	10%	28%	7%	3%
<b>10 años</b>	37%	15%	12%	25%	8%	3%
<b>11 años</b>	36%	15%	10%	27%	8%	3%
<b>Media</b>	<b>40%</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>26%</b>	<b>7%</b>	<b>3%</b>

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Si se analiza por edades se observa que el peso normal se manifiesta mucho más temprano en niños y niñas que viven en el área urbana con un porcentaje de 45% a los 6 años versus a los 9 años de edad que los niños y niñas poseen un mayor porcentaje de peso normal en el área rural con un valor de 28%.

En cuanto al sobrepeso se observa que tanto para zona urbana y rural se da en mayor grado en las edades de 10 y 11 años con porcentaje de 15% y 8% respectivamente, con una diferencia en cuanto al área rural que también presenta un 8% en la edad de 5 años de la población escolar ecuatoriana. Mientras tanto en la zona urbana la obesidad se encuentra representada en gran parte en niños y niñas de 10 años con un porcentaje del 12%, en comparación con la zona rural la cual presenta una mayor representatividad a los 8 años con un porcentaje del 4%, con una diferencia entre ambas de 8 (p.p).

En conclusión se visualiza los porcentajes tanto en promedio como por edades los mayores valores se encuentran en la población escolar que vive en la zona urbana, lo cual concuerda con la literatura planteada; esto se debe a un incremento del consumo de la comida rápida” o “para llevar” que supone hasta un tercio de calorías consumidas porque dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras; así, en las zonas urbanas, la mayoría de las personas acceden a los medios televisivos que transmiten mensajes que fomentan el consumo de alimentos ricos en alto contenido

<sup>3</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos.

energético y, repetidamente, consumen alimentos preparados fuera del hogar, aumentando el riesgo de adquirir sobrepeso u obesidad (Dongo, 2012).

## **Análisis descriptivo de la presencia de la madre y del padre en el hogar**

La manera de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia algunos alimentos se hallan fuertemente condicionados durante la etapa de la niñez por el contexto familiar, puesto que es en esta etapa cuando se adquiere la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias. En la niñez, es la madre la principal responsable de la transmisión a los hijos de unas pautas alimentarias saludables y que pueden prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación, como la obesidad (Granada, 2012).

Otro factor previsiblemente implicado en el empeoramiento del estado nutricional de los menores tiene que ver con quién es la persona encargada de elaborar el diario menú familiar. Algunos estudios muestran que el estado nutricional de los menores empeora cuando no es la madre la persona responsable de programar y elaborar la comida familiar, que queda en muchos casos en manos de la abuela, el padre o una empleada doméstica. No obstante, serían necesarios más estudios que confirmen esta cuestión (Granada, 2012). Por ello, las investigaciones en conducta alimentaria escolar han encontrado que el grupo familiar más directo, especialmente las madres, tienen una influencia importante en la forma como el niño/a se comporta en relación con la alimentación (Dominguez y Olivares, 2008).

Una vez revisado lo que la teoría plantea, es decir, el rol familiar y en especial el de la madre que es de vital importancia para la buena nutrición de los niños y niñas, se observa claramente en la tabla 6, que el comportamiento de la población escolar ecuatoriana sigue la tendencia que la literatura así lo menciona, ya que en promedio se observa que el peso normal del niño y la niña es significativamente mucho más alto cuando la madre vive en el hogar en relación de cuando no lo hace. De esta manera representa en promedio el 61% versus el 5% respectivamente.

En tanto al sobrepeso y la obesidad se observa en promedio que mientras la madre vive en el hogar existe valores más alto en comparación cuando la madre no vive en el hogar, dando como resultado en promedio de sobrepeso del 20% cuando la madre vive en el hogar versus el 1% cuando no lo hace. De la misma manera la obesidad es un porcentaje en promedio más bajo que el sobrepeso, representa el 12% versus el 1%. Esto puede deberse por lo general y como lo demuestran los datos, a la ausencia materna en el hogar es relativamente baja, por esta misma razón reporta valores bajos en cuanto al sobrepeso y la obesidad.

**Tabla 6 Comparativo de la presencia y no presencia de la madre en el hogar**  
**Desagregación:** A nivel nacional por edades en la población escolar

Edad	<sup>4</sup> Madre si vive en el hogar			Madre no vive en el hogar		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	65%	22%	9%	3%	1%	0%
<b>6 años</b>	66%	18%	11%	4%	1%	1%
<b>7 años</b>	63%	18%	12%	5%	1%	0%
<b>8 años</b>	59%	20%	14%	5%	1%	1%
<b>9 años</b>	60%	19%	13%	6%	2%	0%
<b>10 años</b>	57%	20%	13%	5%	2%	2%
<b>11 años</b>	57%	21%	12%	6%	2%	2%
<b>Media</b>	<b>61%</b>	<b>20%</b>	<b>12%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

El 93% corresponde a los niños/as que cuentan con la presencia de la madre en el hogar versus el 7% de los que no cuentan con la presencia materna en el hogar. Con lo cual si el análisis se realiza por edades se observa que en niños/as de 5 años el mayor porcentaje respecto al peso normal se encuentra cuando las madres viven en el hogar representado por un 65% versus al 3% de los niños/as que no tienen la presencia materna en el hogar. El porcentaje de niños y niñas sobrepasa más de la mitad de la población escolar de 5 años esto puede deberse a que en las edades más tempranas es donde se van cultivando los hábitos alimenticio y su buena nutrición.

Mientras que el sobrepeso posee un valor más significativo a la edad de 5 años con un 22% en relación al 1% cuando la madre no se encuentra en el hogar, este dato puede deberse a que a veces la madre no posee conocimientos adecuados para la nutrición del niño/a por ende no poseen una buena dieta.

En cuanto a la obesidad, el porcentaje más alto se encuentra representado cuando existe presencia de la madre en niños/as a la edad de 8 años con un 14% versus el 1% cuando la madre no vive en el hogar. Estas cifras pueden ser sustentadas en cuanto a que en esta edad ya la institución escolar posee un rol importante en cuanto a la alimentación del niño/a; no se puede dejar de considerar que un factor importante para que los porcentajes de la no presencia materna sean tan bajos es porque la gran parte de la población escolar tiene presencia de la madre.

A continuación se analizará la influencia de la permanencia o no permanencia del padre en el hogar. A simple vista se observa en la tabla 7, que la no presencia del padre en el hogar es mucho mayor en cuanto a la no presencia de la madre, por ende los porcentajes incrementan en relación a la no presencia materna.

<sup>4</sup> El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos.

Por ello, en promedio se observa que la influencia del padre lleva una misma tendencia al de la madre respecto a la nutrición del niño o niña. De esta manera el peso normal con la presencia paterna representa el 48% del total de la población escolar, es menor que la presencia materna pero posee el mayor porcentaje en relación de la ausencia del padre con un porcentaje del 18%. Por otro lado el sobrepeso y la obesidad en promedio poseen porcentajes altos en relación al sobrepeso y la obesidad cuando no se encuentra al padre en el hogar siendo representados por el 16% y 10% respectivamente en la presencia paterna y, 6% y 3% la no presencia.

**Tabla 7 Comparativo de la presencia y no presencia del padre en el hogar**  
**Desagregación: A nivel nacional en la población escolar**

Edad	Padre si vive en el hogar <sup>5</sup>			Padre no vive en el hogar		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	52%	17%	7%	16%	5%	2%
<b>6 años</b>	52%	15%	9%	17%	4%	2%
<b>7 años</b>	50%	15%	10%	18%	4%	2%
<b>8 años</b>	43%	16%	10%	20%	6%	5%
<b>9 años</b>	48%	15%	9%	18%	6%	4%
<b>10 años</b>	44%	16%	12%	18%	7%	4%
<b>11 años</b>	45%	15%	10%	19%	8%	4%
<b>Media</b>	<b>48%</b>	<b>16%</b>	<b>10%</b>	<b>18%</b>	<b>6%</b>	<b>3%</b>

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

El 74% corresponde a los niños y niñas que cuentan con la presencia del padre en el hogar, versus el 27% de niños/as que no cuentan con la presencia del padre. Con ello se visualiza que los mayores porcentajes de peso normal se localizan en la edades de 5 y 6 años con un valor de 52% cuando el padre vive en el hogar; pues como se mencionó anteriormente en las primeras etapas de niño/a es cuando más influyen para su desarrollo tanto emocional como nutricional, y para aquello el papel de los padres es fundamental. Mientras el sobrepeso y la obesidad se dan en gran mayoría en la presencia paterna en el hogar con porcentajes del 17% para la edad de 5 años, y 12% para la edad de 10 años respectivamente. De la misma manera como se mencionó anteriormente la obesidad ya es una enfermedad que trae más complicaciones de salud por lo tanto posee más riesgo. Es decir, en esta etapa influye mucho las instituciones escolares en cuanto a la educación en el ámbito nutricional de los niños/as, del mismo modo lo que se vende en los recreos y se complementa si lo padres no poseen control en cuanto a la alimentación de sus hijos, pues como se conoce hoy en día en un hogar promedio los dos padres laboran mientras que los niños/as muchas veces se quedan a cargo de algún familiar, empleada o solos con lo cual no tienen manera de controlar su comida (Dominguez y Olivares, 2008).

<sup>5</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.

## **Análisis Descriptivo de la escolaridad de la población de 5 a 11 años del Ecuador y su estado nutricional**

La educación es un derecho humano fundamental y una herramienta decisiva para el desarrollo de las personas y las sociedades. Por ello, lograr la enseñanza primaria universal es el segundo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de Naciones Unidas. Sin embargo, 57 millones de niños y niñas en todo el mundo no van a la escuela y otros tantos reciben una educación discontinua o deficiente en diferentes países del mundo (UNICEF, 2015).

Por lo tanto la educación contribuye a mejorar la vida y es una pieza clave para acabar con el círculo de pobreza que amenaza a muchos niños de países en desarrollo. Así también, permite a los niños y niñas adquirir el conocimiento y las aptitudes necesarias para adoptar formas de vida saludables y asumir un papel activo en la toma de las decisiones que les van a afectar en el futuro. Así por ejemplo, una niña que va a la escuela, se casará más tarde, tendrá menos hijos y además, sus hijos tendrán más posibilidades de sobrevivir, porque estarán mejor alimentados y recibirán una educación (UNICEF, 2015).

Por todo ello, en el mundo de hoy la inversión en nutrición es una necesidad, no un lujo. Una breve reseña de la evidencia demuestra la importancia de la nutrición para el poder intelectual y educacional (Matthew, 2002). Es así que después del hogar, la escuela primaria es el siguiente espacio donde el niño pasa el mayor tiempo; por ello la asistencia de los niños a la escuela tiene como objetivos el aprendizaje de conocimientos, la identificación y el desarrollo de sus potencialidades intelectuales, psicomotoras y emocionales; asimismo son de gran relevancia el aprender a tomar decisiones y el adquirir hábitos de vida saludable, incluyendo los de alimentación y ejercicio (Huerta, 2008).

Prepararse para ir a la escuela debería iniciarse con desayunar o con eliminar el ayuno mediante la ingesta de alimentos saludables y culturalmente aceptados. Aunque no existe mucha información en relación a los hábitos de alimentación en la edad escolar, hay reportes que informan que entre 7 a 34% de los niños no desayunan en casa antes de ir a la escuela. Se ha observado que la omisión del desayuno en los niños no bien nutridos puede afectar su capacidad de atención y memoria de corto plazo, así como su rendimiento escolar y se esperaría que otorgar desayuno a los niños tendría grandes beneficios; desafortunadamente los ensayos clínicos controlados no han mostrado fehacientemente estos beneficios. Por otra parte, en forma paradójica se ha observado una relación inversa entre desayunar y el peso corporal es decir, que los niños que no desayunan presentan mayores tasas de sobrepeso y obesidad que los que sí desayunan; esto probablemente porque cuando se come con irregularidad, se come con hambre y se ingiere mayor cantidad de alimento; los niños que ingieren poca o ninguna energía en el desayuno la ingieren más en la cena (Huerta, 2008).

En cuanto a los alimentos que deben contener el desayuno y el lunch, la escuela tendrá que asumir la responsabilidad de informar a los padres los beneficios que poseen para sus hijos el consumir alimentos sanos y nutritivos<sup>6</sup> (Huerta, 2008).

---

<sup>6</sup>como los que se recomiendan en el gráfico 7 que se encuentra en la sección anexos

Es así, que el problema de la obesidad sobrepasa del ámbito escolar y, si la escuela se transforma en un ambiente saludable, los ambientes obesogénicos probablemente persisten en el hogar y en la comunidad, donde es posible adquirir todo tipo de alimentos y practicar el sedentarismo como forma de bienestar. Por lo que la obesidad ha dejado de ser un asunto personal y familiar, y se ha convertido en un problema de salud pública que demanda la ayuda coordinada de todos los sectores sociales. Sin embargo, a pesar que la escuela es sólo un elemento más en el contexto ecológico de este problema, ésta institución puede contribuir a la prevención de este problema de salud (Huerta, 2008).

En el caso de la escuela, dicha institución permite al niño enfrentarse a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables; aunque también asume un rol fundamental en la promoción de factores protectores en cuestión de hábitos alimentarios. En este sentido, las acciones de promoción y prevención escolar están a cargo de los profesores a través de los contenidos temáticos en materias como ciencias naturales. Sin embargo, es necesario tratar este tipo de temas desde una perspectiva integral que permita combinar conocimientos, actitudes y conductas saludables que promueva en los niños un estilo de vida saludable e incluso coadyuve a evitar la aparición de síntomas de trastornos alimentarios (Macías, 2012).

De esta manera se visualiza en la tabla 8, que tanto para el sobrepeso como para la obesidad en la población escolar los porcentajes más altos son los niños y niñas que no poseen ningún grado de educación formal, así los porcentajes descritos son 39% y 34% respectivamente. Por ello los datos presentados en la tablas mencionada se relaciona con la teoría descrita anteriormente, pues la educación y las instituciones que prestan este servicio son de suma importancia para la prevención de las enfermedades antes mencionadas.

**Tabla 8 Años de escolaridad de la población escolar (5 a 11 años)**  
**Desagregación: A nivel nacional**

SOBREPESO <sup>7</sup>			*OBESIDAD		
Años de educación	Nro. de niños	% total	Años de educación	Nro. de niños	% total
<b>0 años</b>	185.813	39%	<b>0 años</b>	99.369	34%
<b>1 grado</b>	74.581	16%	<b>1 grado</b>	52.093	18%
<b>2 grado</b>	68.013	14%	<b>2 grado</b>	49.651	17%
<b>3 grado</b>	64.548	14%	<b>3 grado</b>	40.566	14%
<b>4 grado</b>	57.583	12%	<b>4 grado</b>	35.488	12%
<b>5 grado</b>	24.663	5%	<b>5 grado</b>	14.387	5%
<b>6 grado</b>	1.632	0.3%	<b>6 grado</b>	1.343	0.5%

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

<sup>7</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto al sobrepeso y obesidad fue 769.731 casos a nivel nacional.

Mientras los niños y niñas vayan adquiriendo cada vez más educación formal ésta les ayudará a prevenir el sobrepeso y la obesidad, pues existe una relación inversa entre el grado de educación de los niños/as con el porcentaje de sobrepeso u obesidad, siendo así, los valores más pequeños a medida que aumenta la educación como se observa en la tabla N° 6 (Huerta, 2008).

Por ello, reflexionando en cuanto a la problemática presente, la escuela juega un rol fundamental en la promoción de factores protectores en materia de hábitos alimentarios por lo que resulta un campo de acción en la implementación de programas nutricionales. Sin embargo, para que estos programas logren cambiar las conductas alimentarias no saludables se demanda de una herramienta capaz de lograr dicho objetivo y la más indicada es la educación para la salud, en donde la colaboración entre los profesionales de este campo, los profesores, los padres de familia y las autoridades sanitarias formen una estrategia para promover hábitos alimentarios saludables y por lo tanto estilos de vida saludables que perduren hasta la etapa adulta, disminuyendo el riesgo de desarrollar enfermedades crónico-degenerativas (Macías, 2012).

## **Análisis Descriptivo de la asistencia a clases de la población escolar del Ecuador**

Frente a la creciente relevancia epidemiológica del sobrepeso y obesidad como problema de malnutrición en la niñez, son numerosos los documentos técnicos que plantean la necesidad de implementar estrategias de intervención primordialmente en dos esferas: la alimentación y la actividad física. Uno de los ámbitos más señalados para dichas intervenciones es el escolar. Distintos estudios indican que los patrones de consumo alimentario en la infancia se caracterizan (si bien con variantes) por una ingesta abundante de grasas, azúcares y sodio, y deficitaria en nutrientes esenciales (como calcio, hierro, zinc o vitamina C) y fibra. En estos patrones alimentarios, las golosinas, snacks o productos de copetín, gaseosas y jugos artificiales tienen un lugar destacado (Piaggio y Concilio, 2011).

Este tipo de consumos se da tanto en los hogares como en el ámbito escolar, a menudo "entre horas" y acompañando los momentos de recreación. Precisamente, se ha asociado la alta prevalencia de sobrepeso en la niñez con el llamado picoteo o "snacking", sumado al creciente ocio sedentario (entretenimiento televisivo o electrónico). Y en particular, a menudo se destaca el "snacking" durante la jornada escolar, centrando la mirada en la oferta de los kioscos escolares (Piaggio y Concilio, 2011).

De acuerdo a lo que la literatura plantea, se entiende que la asistencia a clases y el ambiente escolar influye de sobre manera en la alimentación del niño/a. De acuerdo a ello se presenta a continuación la tabla 9, la misma se refiere al porcentaje de asistencia o no asistencia a clases de los niños y niñas segmentadas por edades.

De esta manera se visualiza que en promedio la no asistencia a clases de la población escolar es totalmente baja en comparación con los niños y niñas que si asisten con un promedio de 65% para los que poseen peso normal, 21% sobrepeso y 13% obesidad en comparación con los que no lo hacen con valores promedio de 1% para niños/as con peso normal, 0.3% sobrepeso y 0.1% obesidad. En este aspecto los porcentajes no poseen gran relevancia ya que las cifras no llegan ni al 1%; en tanto a la asistencia a clases se puede decir que la

población escolar ecuatoriana está avanzando por un buen camino en cuanto a educación, pues los porcentajes de la no asistencia por lo menos en la población escolar son realmente bajos e insignificantes, pero si existe un riesgo latente de salud, ya que se observa en la tabla 9 niños y niñas con sobrepeso (21%) y obesidad (13%) del total de la población escolar.

**Tabla 9 Asistencia a clases y estado nutricional de la población escolar**  
**Desagregación: A nivel nacional**

Edad	No asistencia a clases <sup>8</sup>			Si asistencia a clases		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	4%	1%	1%	64%	21%	9%
<b>6 años</b>	0,4%	0,2%	0,0%	69%	19%	11%
<b>7 años</b>	0,4%	0,0%	0,0%	68%	19%	13%
<b>8 años</b>	0%	0,2%	0,0%	63%	21%	15%
<b>9 años</b>	1%	1%	0,0%	66%	20%	13%
<b>10 años</b>	1%	0,0%	0,1%	61%	22%	15%
<b>11 años</b>	0,5%	0,0%	0,0%	63%	23%	14%
<b>Media</b>	<b>1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,1%</b>	<b>65%</b>	<b>21%</b>	<b>13%</b>

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

En la presente tabla se visualiza que el 1% de los niños y niñas no asisten a clases versus el 99% de los que si asisten a clases. De acuerdo a ello, en el análisis por edades se observa que el mayor porcentaje respecto al pgeso normal se encuentra a la edad de 6 años con un 69% cuando los niños y niñas asisten a clases; mientras que el porcentaje más bajo se encuentra representado a la edad de 10 años con 61%, aunque de 5 a 11 años el promedio de niños y niñas con peso normal supera el 50% de la población.

En tanto, el sobrepeso presenta un mayor porcentaje en a la edad de 11 años, lo que representa el 23%, y a su vez el menor se encuentra a la edad de 6 y 7 años con 19%. Para finalizar, se observa que la obesidad se ve representada por niños y niñas en edades de 8 y 10 años con un valor de 15%, mientras que los porcentajes más bajo se encuentran en la edad de 5 años; todo ello para la población escolar que asiste a clases.

De esta manera se concluye, que en cuanto al peso normal los niños y niñas posee un mayor porcentaje en edades tempranas como se visualiza en la tabla 9, ya que influyen mucho los cuidados maternos, paternos y la institución escolar en cuanto a la alimentación. Para el sobrepeso y obesidad, mientras el niños o niña va adquiriendo mayor edad y mayor independencia para escoger su propia comida, se van incrementando los porcentajes de dichas enfermedades, pues los niños/as no tiene aún una conciencia de que es lo saludable, que es lo rico y que es no poco nutritivo, por lo general los niños van a preferir comidas altas en frituras o grasas por su buen sabor y textura.

<sup>8</sup> El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.



## Análisis Descriptivo sobre la etnicidad de la población escolar del Ecuador

En los países donde existe disponibilidad de alimentos, pertenecer a una minoría étnica puede ser un factor de riesgo de sobrepeso y obesidad, determinado por factores socioeconómicos y culturales; así, también las propias costumbres alimentarias y los rasgos culturales diferenciales de cada grupo étnico pueden influir sobre aspectos concretos de la nutrición del niño (García, 2009).

Con lo cual, es importante conocer los hábitos dietéticos de las diferentes poblaciones para poder detectar errores nutricionales en el proceso de adaptación al nuevo medio. Los hábitos alimentarios y culturales de los distintos grupos étnicos minoritarios pueden alejarse a veces de los de la mayoría (García, 2009).

Por ello, la inmigración y la etnicidad, por sí mismas, son factores de riesgo nutricional, sobre todo por exceso, y se estima un aumento del sobrepeso y obesidad asociada a la etnicidad en los países industrializados. Algunos autores creen que el estado nutricional de las minorías étnicas es similar al de otros niños con el mismo nivel socioeconómico, y que varía sólo en función de su capacidad adquisitiva y de su cultura (García, 2009).

En la tabla 10 se describe la etnicidad o la identificación que el niño o la niña respondió a la encuesta ENSANUT ECU-2012; es por ello, se visualiza claramente que la etnia con mayor representatividad de sobrepeso y obesidad son los niños y niñas de etnia mestiza con porcentajes del 80% y 83% respectivamente; esto puede deberse a las costumbres, cultura y nivel socioeconómico de la población escolar como se mencionó en la literatura anterior.

**Tabla 10 Etnicidad y estado nutricional de la población escolar del Ecuador**  
**Desagregación: A nivel nacional**

Etnia	SOBREPESO <sup>9</sup>		OBESIDAD*	
	Nro. de niños	% total	Nro. de niños	% total
<b>Afroecuatoriano</b>	6.700	1%	3.207	1%
<b>Blanco</b>	12.494	3%	9.665	3%
<b>Indígena</b>	38.717	8%	13.085	4%
<b>Mestizo</b>	382.973	80%	242.191	83%
<b>Montubio</b>	25.015	5%	14.831	5%
<b>Mulato</b>	6.192	1%	4.648	2%
<b>Negro</b>	4.409	1%	5.146	2%
<b>Otro</b>	333	0,07%	125	0,04%

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

<sup>9</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto al sobrepeso y obesidad fue 769.731 casos a nivel nacional.

Por otro lado y de una manera mucho más segmentada por edades se observa en la tabla 11 el porcentaje de etnicidad respecto al estado nutricional de la población escolar; de esta manera se observa que en promedio los porcentajes más elevados en cuanto al peso normal, sobrepeso y obesidad de la población escolar del país se encuentra en niños y niñas que se identificaron como mestizos con porcentajes de 52.1%, 17% y 10.8% respectivamente. Seguidos por niños y niñas que se identifican como indígenas pero con valores muy bajos en comparación a los que se identificaron como mestizos, es así que la población escolar indígena se ve representada en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad en 5.4%, 1.7% y 0.6% respectivamente; mientras que para las demás etnias los porcentajes son muy bajos en promedio pues existen caso que no se llega ni al 1%.



**Tabla 11 Porcentaje de etnicidad y estado nutricional (Parte A)**  
**Desagregación:** A nivel nacional por edades de la población escolar

Edad <sup>10</sup>	AFROECUATORIANO			BLANCO			INDIGENA			MESTIZO		
	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	0,40%	0,10%	0,00%	1,20%	0,30%	0,40%	3,90%	1,70%	0,80%	56,70%	18,90%	7,40%
<b>6 años</b>	1,20%	0,40%	0,40%	1,90%	1,20%	0,10%	4,90%	1,60%	0,60%	55,20%	14,50%	9,50%
<b>7 años</b>	1,00%	0,70%	0,30%	1,30%	0,50%	0,10%	5,10%	2,10%	0,20%	53,70%	14,90%	11,40%
<b>8 años</b>	1,40%	0,10%	0,00%	0,70%	0,90%	0,90%	6,30%	1,90%	1,10%	50,10%	17,40%	11,80%
<b>9 años</b>	1,00%	0,10%	0,20%	1,20%	0,10%	0,60%	5,90%	1,40%	0,30%	52,20%	17,60%	11,30%
<b>10 años</b>	0,90%	0,50%	0,10%	1,70%	0,00%	0,70%	6,60%	1,90%	0,60%	47,20%	17,30%	12,20%
<b>11 años</b>	0,80%	0,30%	0,00%	1,40%	0,90%	0,30%	5,10%	1,40%	0,50%	49,80%	18,50%	11,70%
<b>Media</b>	<b>1,00%</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,10%</b>	<b>1,30%</b>	<b>0,60%</b>	<b>0,40%</b>	<b>5,40%</b>	<b>1,70%</b>	<b>0,60%</b>	<b>52,10%</b>	<b>17,00%</b>	<b>10,80%</b>

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

<sup>10</sup> (\*) El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.

En cuanto al análisis por edades de la población escolar que posee mayores porcentajes respecto del estado nutricional del niño/a, se observa que a la edad de 5 años los niños y niñas mestizas poseen un peso normal en un valor de 56.7% esto es más de la mitad de la de la población escolar en dicha edad, esto se debe mucho al cuidado que los padres en principal la madre tiene con la alimentación de los niños pues a esas edades el niño o la niña se alimentan con la comida que los padres le preparan. De la misma manera si se observa el número de población mestiza es mayor que otras etnias (García, 2009), debido a que en nuestro país la mayoría de los ecuatorianos se identifican como mestizos.

Por otro lado se observa también que en cuanto a los niños y niñas con un peso normal pero con menor porcentaje se encuentra la población en edad de 10 años con un 47.2%, dicho comentario es muy coherente pues ya a edades mayores los niños/as son capaces de escoger su propia alimentación o complementarla con comida poco nutritiva.

Mientras tanto el sobrepeso y la obesidad en la población mestiza se presenta en mayor grado a edades de 5 y 10 años con porcentajes del 18.9% y 12.2% respectivamente. Esto debido a que la cultura alimenticia de la población mestiza posee alimentos ricos en cuanto al sabor y textura pero poco nutritivos y saludables llamados también comidas rápidas. En el tema del sobrepeso también influye mucho los hábitos alimenticios y la educación de los padres pues si los mismo mantienen una alimentación poco adecuada lo mismo les darán a sus hijos a tempranas edades (Macías, 2012), como por ejemplo a los 5 años de edad causándoles problemas de sobrepeso u obesidad a futuro.

Por otro lado si se observa el porcentaje de sobrepeso considerando que ya es un nivel mucho más grave y con mayores riesgos de salud se observa que para los niños y niñas de 10 años representa el valor más elevado de la población escolar del país. Como en algún momento se mencionó, en este punto ya influye mucho más las instituciones escolares, es decir lo que se vende en el recreo para el consumo de los niños/as y la cultura de conciencia de los mismo inculcada por los padres por el consumo de alimentos saludables, ya que muchas veces en estas edades los niños pueden pasar la mayoría del tiempo bajo el cuidado de algún familiar o empleada, ya que muchas veces los padres se encuentran trabajando (Piaggio y Concilio, 2011).

En cuanto a la población indígena se observa que los valores más representativos se encuentran en la edad de 10 años con un porcentaje de peso normal de 6.6%, de sobrepeso a la edad de 7 años con un porcentaje de 2.1% y de obesidad a la edad de 8 años con un porcentaje de 1.1%. Si bien es cierto que los valores presentados son realmente muy bajos en comparación con la población mestiza esto podría deberse a que en la población indígena existe presencia de desnutrición, además el número de niños y niñas encuestados es mucho más pequeña por ello los porcentajes expuestos.

**Tabla 12 Porcentaje de etnicidad y estado nutricional (Parte B)**  
**Desagregación:** A nivel nacional por edades de la población escolar

Edad	MONTUBIO			MULATO			NEGRO			OTRO		
	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	3,60%	1,00%	0,20%	1,00%	0,30%	0,60%	1,20%	0,00%	0,10%	0,10%	0,00%	0,00%
<b>6 años</b>	3,70%	1,00%	0,70%	1,50%	0,30%	0,20%	1,20%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%	0,00%
<b>7 años</b>	4,60%	0,70%	0,50%	1,10%	0,30%	0,00%	0,90%	0,10%	0,20%	0,20%	0,00%	0,00%
<b>8 años</b>	2,30%	0,80%	0,80%	0,90%	0,20%	0,20%	1,10%	0,30%	0,20%	0,40%	0,00%	0,00%
<b>9 años</b>	4,30%	1,10%	0,60%	1,10%	0,20%	0,10%	0,50%	0,20%	0,10%	0,10%	0,00%	0,00%
<b>10 años</b>	3,60%	2,00%	1,00%	1,60%	0,30%	0,20%	0,60%	0,30%	0,40%	0,20%	0,00%	0,00%
<b>11 años</b>	4,00%	1,20%	0,80%	0,70%	0,40%	0,10%	1,20%	0,40%	0,50%	0,20%	0,00%	0,00%
<b>Media</b>	<b>3,70%</b>	<b>1,10%</b>	<b>0,70%</b>	<b>1,10%</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,20%</b>	<b>1,00%</b>	<b>0,20%</b>	<b>0,20%</b>	<b>0,20%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

De acuerdo a la tabla 12, se observa que para las demás etnias los porcentajes son muy pequeños o relativamente insignificantes pues existen valores que no llegan ni al 1% de la población escolar del Ecuador y otros que representa el 0% de la misma.

## **Análisis Descriptivo de la ingesta de gaseosas o jugos artificiales en la población escolar del Ecuador**

Las bebidas gaseosas han sido consideradas como un refresco perfecto para acompañar los almuerzos o consumir cuando se tienen sed debido a su agradable y burbujeante sabor extra dulce. Hoy en día, a pesar de conocer que no es un alimento ideal, se continúa consumiendo entre todos los grupos de edad. Los adultos lo adquieren para brindárselos a los más pequeños; desgraciadamente, esta bebida que parece inofensiva, no solo es nutricionalmente inadecuada, sino que posee una alta cantidad de sustancias químicas, añadidas para obtener las características que posee en cuanto a color, sabor y textura. Además, estas bebidas poseen una excesiva cantidad de azúcar y preservantes añadidos para que el producto no se deteriore (Maurer, 2010).

La mayoría de colorantes artificiales son sustancias que se extraen de la brea de hulla: carbón de piedra que se congutina al arder y, calcinado en vasos cerrados, da coque o del alquitrán: producto obtenido de la destilación de maderas resinosas, carbones, petróleo, pizarras y otros materiales vegetales y minerales. Es líquido, viscoso, de color oscuro y fuerte olor, y tiene distintas aplicaciones industriales (Maurer, 2010).

Varios estudios señalan que los colorantes artificiales producen alergias, daño en el ADN, posible inicio de cánceres y, en combinación con algunos conservantes como el benzoato de sodio, generan trastornos del comportamiento en niños (Swanson, 1980).

En la tabla 13 se observa claramente que para la población escolar ecuatoriana los mayores porcentajes se encuentran en los niños y niñas que respondieron que si han tomado gaseosa o jugos artificiales dentro de los últimos 7 días con un porcentaje promedio del 79% versus el 21% que no ingirieron refrescos. Por ello, si comparamos en promedio los niños con sobrepeso que respondieron que si bebieron algún tipo de refresco es el 17% versus a los que no lo hicieron con un porcentaje mucho menor, es decir el 4%. De la misma manera para la obesidad el mayor porcentaje en promedio se encuentra en los niños que respondieron "SI" a la encuesta con un porcentaje de 10% en comparación con el 3% de los que no lo hicieron; sin embargo el sobrepeso y obesidad se da también en los niños y niñas que no han bebido gaseosa en los últimos 7 días, pero ello puede deberse a otros factores como son hereditarios o ingesta de comida chatarra, snacks etc.

Además, los niños y niñas que sí han consumido refrescos dentro de los últimos 7 días presentan un peso normal en promedio del 52% versus a los que no lo hicieron con un 14%. Estos porcentajes pueden darse ya que más de la mitad de la población escolar en promedio respondió que en los últimos siete días han consumido refrescos, esto puede ser debido al consumo de un día o dos máximo de dichas bebidas, por lo cual los niños/as presentan un mayor porcentaje de peso normal, con lo que no afectaría de sobremanera como si los hubieran consumidos por siete días. Por otro lado, los niños y niñas que no han consumido refrescos artificiales en ningún día de la semana presentan porcentajes promedio inferiores tanto en el peso normal, el sobrepeso y la obesidad.

**Tabla 13 Porcentaje de ingesta de gaseosas o jugos artificiales en la dieta**  
**Desagregación:** A nivel nacional de la población escolar  
 En los últimos 7 días ha tomado gaseosas o jugos artificiales<sup>11</sup>

EDAD	No ha tomado gaseosas			Si ha tomado gaseosas		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	14%	4%	3%	54%	19%	6%
<b>6 años</b>	14%	4%	4%	56%	15%	8%
<b>7 años</b>	16%	4%	2%	52%	15%	11%
<b>8 años</b>	12%	4%	4%	51%	17%	12%
<b>9 años</b>	13%	5%	3%	53%	16%	10%
<b>10 años</b>	13%	6%	3%	49%	17%	12%
<b>11 años</b>	14%	5%	4%	49%	18%	10%
<b>Media</b>	14%	4%	3%	52%	17%	10%

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Si se analiza por edades se observa que para el sobrepeso cuando existe el consumo de gaseosas o jugos artificiales la mayor representatividad se encuentra en la edad de 5 años con un porcentaje de 19%, versus los que no han consumido ni un solo día, con una mayor representatividad en la edad de 10 años con un porcentaje de 6%. Por ende se concluye que cuando existe ingesta de bebidas gaseosas el sobrepeso puede presentarse con mayor frecuencia desde edades iniciales. Por otro lado se encuentra la obesidad con porcentajes representativos en las edades de 8 y 10 años con un porcentaje de 12% cuando la población escolar responde si haber consumido gaseosas dentro de los últimos 7 días; mientras tanto en la obesidad al no haber consumido refrescos artificiales se ve representado en edades de 6, 8 y 11 años con un porcentaje de 4%. Si bien es cierto cuando no se consume gaseosas existen niveles de sobrepeso y obesidad bajos en comparación con los que sí consumen, esto puede deberse por varias razones que se verán a continuación.

## **Análisis Descriptivo de la ingesta de comida rápida en la población escolar del Ecuador**

La globalización está eliminando rápidamente los límites entre los platos naciones y arrastra la cultura gastronómica del mundo hacia las dietas occidentales: comidas de densidad energética ricas en carnes, lácteas y azúcares (National Geographic, 2013).

Es por ello que la comida rápida es hoy en día, una comida muy consumida gracias a sus intensos sabores, su palatabilidad y su facilidad para conseguirla, pese a que este tipo de alimento conlleva una serie de características nutricionales, que hacen que no sea favorable su consumo habitual. Entre estas características enfatiza su abundancia en grasas saturadas y colesterol (Cabrera, 2007).

La expresión "comida rápida" copia del inglés fast-food, fue aceptada en castellano hace dos décadas. Es un tipo de comida que está lista para servirse al instante de ser ordenada;

<sup>11</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.



demanda infraestructura y personal mínimo para su elaboración; se adquiere en el espacio público, (no hay "comida rápida casera"); se lleva a la boca con las manos, se puede consumir de pie y en movimiento, se sirve caliente, es económica y se come rápido (Ortíz, 2007).

La categoría "comida rápida" es amplia: incluye una variada gama de platos: pueden ser hamburguesas, pizza, choripán, sándwiches de milanesa, papas fritas, empanadas y shawarmas. Los sitios de expendio varían, algunos son locales de varios pisos, con sanitarios, mobiliario, juegos infantiles y demás comodidades; otros locales no tienen sanitarios ni sillas; otros proveen comida rápida entre una oferta mayor de productos y servicios (quioscos, estaciones de servicio); otros están improvisados en calles, zonas verdes, perímetros de estadios (Ortíz, 2007).

Todos estos grupos de consumidores, junto con los factores comentados respecto al estilo de vida y al sedentarismo que está reinando cada vez más en nuestra sociedad, especialmente en los más jóvenes, hacen que exista una relación entre la comida rápida el sobrepeso y la obesidad (Ortíz, 2007).

En la tabla 14 se describe el porcentaje de ingesta de comida rápida en niños y niñas de 5 a 11 años; sin embargo se observa que dicha tabla describe porcentajes casi similares en promedio, pues la diferencia entre niños y niñas que consumen o no comida rápida es mínima. Así por ejemplo el peso normal de la población escolar del Ecuador cuando no ha ingerido comida rápida dentro de los últimos 7 días posee un porcentaje de 33% versus al 32% de los que sí lo han hecho. Es evidente que la diferencia entre ellas es de apenas 1 (p.p), casi no existe mucha diferencias pero aun así el no consumir comida rápida influye para tener un mayor porcentaje de peso normal. Por otro lado en promedio el sobrepeso es mayor cuando han consumido comida rápida con un porcentaje promedio del 11% en relación al 10% que no lo han hecho, pero de igual manera la diferencia es minúscula pero la tendencia va de acuerdo a la literatura presentada.

En cuanto a la obesidad tanto para los niños y niñas que ingirieron comida rápida o no lo hicieron poseen un porcentaje promedio del 7%, todo esto puede deberse a que la ingesta de comida rápida en la población escolar no es tan influyente para el análisis de las enfermedades mencionadas.

Si analizamos por edades se puede observar mejor las diferencias y sobre todo la lógica que la literatura lo sustenta. Es así como se visualiza en cuanto al peso normal de los que no han consumido comida rápida en los últimos 7 días un porcentaje del 37% en las edades de 5 y 6 años, siendo el porcentaje más representativo de la población escolar con peso normal que no ha consumido ese tipo de comidas.

**Tabla 14 Ingesta de la comida rápida en la alimentación**  
**Desagregación:** A nivel nacional de la población escolar  
 En los últimos 7 días ha comido comida rápida<sup>12</sup>

EDAD	No ingesta			Si ingesta		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	37%	12%	4%	31%	11%	5%
<b>6 años</b>	37%	9%	6%	33%	9%	6%
<b>7 años</b>	33%	8%	6%	36%	10%	6%
<b>8 años</b>	30%	10%	9%	33%	11%	8%
<b>9 años</b>	35%	11%	6%	31%	10%	7%
<b>10 años</b>	31%	10%	9%	31%	12%	7%
<b>11 años</b>	31%	10%	6%	32%	13%	8%
<b>Media</b>	33%	10%	7%	32%	11%	7%

**Fuente:** ENSANUT-ECU 2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

En cambio el sobrepeso se presenta en un mayor grado en los niños y niñas que respondieron que sí consumen comida rápida a la edad de 11 años, representados por un porcentaje de 13% del total de la población escolar que poseen sobrepeso sea que ingieran o no comida rápida. Para finalizar en cuanto a la obesidad el porcentaje más representativo se encuentra en la población de 8 y 10 años con un porcentaje de 9% para la población escolar que representa a los niños y niñas que respondieron no haber ingerido comida rápida.

Todo lo mencionado se asocia con el gran poder de la propaganda de los restaurantes de comida rápida que hace que los porcentajes tengan más revuelo, creando así graves problemas de salud en los niños y niñas escolares; por ende dicha publicidad crea un desplazamiento de valores nutricionales que cualquier niño/a necesita en su desarrollo, causando así los problemas de sobrepeso y obesidad.

### **Análisis Descriptivo de la ingesta de snacks en la población escolar (5 a 11 años) en el Ecuador**

En los últimos años ha aumentado la preocupación acerca del rol que las golosinas juegan en la alimentación de los niños y niñas. Estudios recientes utilizan diferentes terminologías para el concepto golosinas; es decir son aquellos alimentos industriales, nutricionalmente desbalanceados y con un alto contenido de hidratos de carbono, grasas o sal. Algunos estudios incluyen golosinas y otro tipo de ingredientes y alimentos bajo los conceptos de "densos en energía y pobres en nutrientes" o "altos en calorías y de baja densidad de nutrientes" o "alimentos que contribuyen a la ingesta energética"<sup>13</sup> (Chiesa, 2012).

Otros conceptos asociados a golosinas utilizan criterios como el lugar o el horario en que son consumidos. Por ejemplo, "snacks" o "colación" se ha definido como alimentos consumidos fuera del horario de comida formal, alimentos consumidos en un período de quince minutos o menos y tipos de comida específicos, en su mayoría golosinas (Chiesa, 2012).

<sup>12</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.

<sup>13</sup>como se observa en el Anexo F.

Adicionalmente existen las máquinas expendedoras de alimentos que son muy populares entre los chicos pero los snack que ofrecen parecen tener un efecto negativo en su salud. Los niños que comen este tipo de productos presentan un riesgo mayor de tener una alimentación desequilibrada que, a su vez, puede asociarse al sobrepeso, la obesidad y al riesgo de desarrollar problemas de salud como la diabetes y la enfermedad coronaria (Neomundo, 2010).

Una vez revisada la literatura se observa en la tabla 15 el porcentaje de ingesta de snacks en los niños y niñas de 5 a 11 años, por ello se observa que el comportamientos de los mismos lleva lógica en cuanto a la literatura planteada, es decir los niños y niñas que respondieron que si han consumido snacks en los últimos 7 días presentan porcentajes mayores a los que no lo hicieron, con porcentajes promedio del 62% versus el 38% respectivamente.

Por tanto, la población escolar que presenta un peso normal que ha consumido snacks constituye el 41% versus el 25% de los que no lo hicieron; del mismo modo se registra a los niños y niñas con sobrepeso con un porcentaje del 13% versus el 8%, es decir 5 (p.p) más de los niños que han respondido que no han ingerido snacks en los últimos 7 días. De la misma manera se observa la obesidad con un porcentaje de 8% en comparación con el 5% de los que no ingirieron snacks, teniendo una diferencia de 3 (p.p),

**Tabla 15 Ingesta de snacks en la alimentación**  
**Desagregación:** A nivel nacional de la población escolar  
 En los últimos 7 días comió snacks<sup>14</sup>

EDAD	No ingesta de snacks			Si ingesta de snacks		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	26%	8%	3%	42%	15%	6%
<b>6 años</b>	23%	8%	5%	47%	11%	6%
<b>7 años</b>	26%	7%	4%	43%	12%	8%
<b>8 años</b>	25%	7%	6%	38%	14%	10%
<b>9 años</b>	27%	7%	5%	39%	14%	8%
<b>10 años</b>	24%	8%	4%	38%	15%	12%
<b>11 años</b>	25%	10%	6%	38%	13%	8%
<b>Media</b>	<b>25%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>41%</b>	<b>13%</b>	<b>8%</b>

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Se recalca que los porcentajes más bajos se encuentran en la obesidad tanto para los que consumen como lo que no han consumido snacks, esto debido a que cuando se detecta que el niño o la niña que tiene sobrepeso se encuentra en riesgo de adquirir obesidad se toman las medidas necesarias para controlarlo, por ello la mayoría del porcentaje entre el

<sup>14</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.

sobrepeso y la obesidad se la lleva el sobrepeso; mientras que los casos ya críticos que no se supieron detectar a tiempo se registran como obesidad por ello el bajo porcentaje en comparación con los demás.

Si se analiza por edades se observa que el porcentaje más representativo se encuentra en la edad de 6 años para el peso normal con un 47%, esto cuando los niños y niñas han respondido que sí han ingerido dentro de los últimos 7 días snack, por ello aunque hayan ingerido este tipo de comida registran un buen nivel de peso normal ya que su consumo puede ser moderado; mientras tanto en el sobrepeso la edad con mayor representatividad se encuentra a los 5 y 10 años en niños que si consumen snacks con un porcentaje de 15%, dichas edades se centran en un punto relevante ya que el sobrepeso se genera por malos hábitos alimenticios desde la enseñanza en el hogar, ya que si los padres no llevan una buena nutrición probablemente el niño tampoco lo haga, pero también se enfoca en la edad donde los niños y niñas ya van creando su conciencia en cuanto a lo que deben y no deben comer, o a su vez si lo hacen sea de una manera moderada, ya que a la edad de 10 años influye también la institución escolar y los niños tienen toda la accesibilidad en consumir los alimentos que ellos deseen sean estos nutritivos o poco nutritivos.

Para concluir se expone que el consumo de golosinas, gaseosas, snack y comidas rápidas interfiere en una alimentación saludable, por lo tanto, es de vital importancia que este tipo de productos sean escogidos con moderación, es decir, no deben erradicarse por completo de la alimentación, pero sí debe limitarse su consumo (Chiesa, 2012).

## **Análisis Descriptivo de la asistencia a clases de educación física en la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador**

Al menos dos veces por semana los niños y niñas debieran hacer ejercicio, si se quiere que sean sanos y enfrenten un futuro sin enfermedades; la responsabilidad parte en la familia, y se extiende a los colegios, por lo que es necesario tomárselo con seriedad (Sochicar, 2012).

Uno de los temas sociales que se ha puesto en el tapete durante los últimos años, es la importancia o el lugar que se le da a la clase de educación física en los colegios, más aún cuando las cifras de sedentarismo y obesidad en nuestros niños y niñas han llegado a límites insospechados, y siguen en aumento. No podemos olvidar que existe una estrecha relación entre nivel de actividad o ejercicio y la salud; ya que nuestro cuerpo está hecho para el movimiento y su bienestar se relaciona directamente con el estado de nuestros músculos, huesos y hasta el cerebro (Sochicar, 2012).

A medida que los niños pasan más tiempo viendo la televisión, le dedican menos tiempo a correr y jugar, y en definitiva, al ejercicio. “Es importante que los padres limiten el tiempo frente a la televisión, los videojuegos y el computador, y a lo que les signifique ser sedentarios (Sochicar, 2012).

En la tabla 16 se observa que la asistencia de niños y niñas a clases de educación física es significativamente alta con un porcentaje promedio del 87.2% entre el peso normal, sobrepeso y obesidad versus el 12.8% de los que no asisten; por ende se puede visualizar indirectamente la alta asistencia a clases de los niños y niñas a las instituciones escolares y ello es realmente bueno, pero lo que se puede también observar es la poca preocupación en cuanto a la

alimentación de los niños y niñas en los bares escolares, pues a pesar de asistir a clases de educación física presentan un nivel más alto de sobrepeso y obesidad en relación de los que no asisten a clases de educación física. Por ello se piensa que esto podría estar siendo causado por otros factores como la comida rápida, gaseosas o snacks que se ven muy frecuentemente en bares escolares.

En cuanto al peso normal de la población escolar que asiste a clases de educación física representa el mayor porcentaje con el 57.1% versus el 8% de los que no asisten, este se debe a que realizar ejercicio físico moderado desde edades tempranas ayuda a prevenir el riesgo de sobrepeso y obesidad y con ello enfermedades futuras más riesgos causadas por el sobrepeso y obesidad. De la misma manera y como ya se mencionó a pesar de asistir a clases de educación física los niños presentan mayores niveles de sobrepeso y obesidad (18.6% y 11.6%) en relación con los que no lo realizan (3% y 1.4%); una de las causas para que el sobrepeso y obesidad presenten porcentajes tan bajos cuando los niños y niñas no asisten a clases de educación física (EF) se debe a que el número de la muestra de los niños/as de 5 a 11 años que no van a clases es menor en relación con los que si asisten, pero a pesar que la muestra sea pequeña se reflejan porcentajes de sobrepeso y obesidad, es decir la no asistencia si es un factor para acentuar dicha enfermedad.

**Tabla 16 Asistencia a clases de Educación Física**

**Desagregación:** A nivel nacional de la población escolar

Asiste a clases de educación física<sup>15</sup>

EDAD	No asiste			Si asiste		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	8%	3%	1%	60%	20%	8%
<b>6 años</b>	8%	3%	1%	63%	16%	10%
<b>7 años</b>	10%	2%	0%	59%	17%	11%
<b>8 años</b>	6%	4%	2%	56%	18%	13%
<b>9 años</b>	8%	3%	1%	56%	19%	12%
<b>10 años</b>	10%	3%	2%	52%	19%	14%
<b>11 años</b>	8%	3%	2%	54%	21%	12%
<b>Media</b>	<b>8,40%</b>	<b>3,00%</b>	<b>1,40%</b>	<b>57,10%</b>	<b>18,60%</b>	<b>11,60%</b>

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Como se observa también si se analiza por edades el peso normal tiene una gran representatividad a la edad de 6 años para los niños y niñas que asisten a clases de EF esto puede darse por la mayor influencia de los padres en cuanto a los hábitos alimenticios de los niños y niñas, pero por lo general la población escolar estudiada posee porcentajes de más de la mitad en cuanto a peso normal, esto estaría reflejando que las clases de educación física son sumamente importantes para el buen peso de los mismo.

Por otro lado se refleja que el sobrepeso y la obesidad poseen una mayor representatividad a edades de 11 y 10 años respectivamente para la población escolar, esto puede deberse a

<sup>15</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.

que en estas edades los niños ya tiene un mayor acceso al bar escolar y muchas veces por pereza prefieren no tener clases de EF o no realizan ningún tipo de actividad física, por ende aumenta el riesgo de que dichas enfermedades vayan adquiriendo un mayor porcentaje.

## **Análisis Descriptivo de la influencia de la televisión y los videojuegos en la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador**

La tecnófila es una excesiva atracción por las nuevas tecnologías, tales como celulares, internet, videojuegos y televisión. Ha sido demostrado que el mal uso de estas tecnologías hace que los niños sean más propensos a sufrir trastornos físicos, emocionales, sociales e intelectuales, lo cual conlleva a hábitos sedentarios y al aislamiento (Boglioli et al, 2009).

Es la falta de actividad física, lo que por lo general pone al organismo en situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas. Se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos. Los efectos negativos del sedentarismo sobre la salud son numerosos. En el caso de la población escolar y adolescente la repercusión se agrava, puesto que la falta total de ejercicio, junto a otros factores como la mala alimentación supone un riesgo de aparición de enfermedades propias de la edad adulta como diabetes tipo 2 y enfermedades coronarias (Boglioli et al, 2009).

Los alimentos poco saludables, la falta de ejercicio y la cantidad de horas que pasan frente a la computadora o jugando videojuegos, parecen ser los factores responsables del alarmante incremento de sobrepeso y obesidad en los niños. Un estudio realizado por investigadores de institutos nacionales de salud de Estados Unidos, de la Universidad de Yale y del California Pacific Medical Center, quienes analizaron 173 estudios efectuados desde 1980, en un intento por evaluar el impacto de los medios en la salud de niños y adolescentes; reveló que los niños que pasaban más de ocho horas por semana mirando televisión, a los tres años eran más propensos a ser obesos a los siete (Boglioli et al, 2009).

Como se observa en la tabla 17 el porcentaje de haber visto televisión o jugar videojuegos en los últimos 7 días posee una mayor representatividad la población escolar que respondieron que sí habían visto o jugado con un porcentaje promedio del 75% tomando en cuenta peso normal, sobrepeso y obesidad versus el 25% de la población que no lo hizo. A simple vista se observa que la tecnología en este tiempo es muy importante para los niños y niñas, ya que los que no han visto televisión o han jugado videojuegos ni una sola vez en los 7 últimos días poseen porcentaje muy pequeños en relación a los que lo hicieron.

De esta manera se visualiza que el 49% de la población escolar a pesar de haber visto tv o jugar videojuegos poseen un peso normal, esto puede deberse a que los niños y niñas que respondieron que "Sí" probablemente vean tv o juegos solo un día o dos de las 7, esto hace una gran diferencia en relación a los niños o niñas que lo hacen durante los 7 días de la semana; lo cual se puede expresar como una limitación del estudio ya que no se considera la frecuencia de días que los niño y niñas ven tv o videojuegos.

En tanto el sobrepeso y la obesidad en la población escolar que respondió que sí registran valores más altos en comparación con los que no lo hicieron, de esta manera representan el

16% y 10% respectivamente versus el 5% y 4% de los que no lo hicieron; esto representa una diferencia para el sobrepeso de 11 (p.p) y para la obesidad una diferencia de 6 (p.p).

### **Tabla 17 Influencia de la televisión y los videojuegos en los niños/as escolares**

**Desagregación:** A nivel nacional de la población escolar

En los Últimos 7 días vio Tv o Jugo Videojuegos<sup>16</sup>

EDAD	No utilizó			Si utilizó		
	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad
<b>5 años</b>	16%	5%	2%	52%	18%	7%
<b>6 años</b>	18%	5%	3%	52%	14%	8%
<b>7 años</b>	16%	5%	3%	53%	13%	10%
<b>8 años</b>	16%	5%	6%	46%	15%	10%
<b>9 años</b>	18%	4%	3%	48%	16%	10%
<b>10 años</b>	16%	5%	5%	46%	18%	11%
<b>11 años</b>	17%	5%	3%	46%	18%	10%
<b>Media</b>	<b>17%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>49%</b>	<b>16%</b>	<b>10%</b>

**Fuente:** ENSANUT ECU-2012

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

En tanto si se analiza por edades se observa que el mayor porcentaje de peso normal se encuentra a los 7 años con un 53% del total de la población escolar, y esto se evidencia para los niños y niñas que respondieron que vieron tv o jugaron videojuegos en los últimos 7 días.

Mientras que en el sobrepeso las edades más representativas son a los 5, 10 y 11 años con porcentajes del 18% para la población escolar, y de la misma manera que en el peso normal estos altos porcentajes se evidencian en los niños y niñas que respondieron sí. Para finalizar el análisis que observa a la obesidad representada en un alto porcentaje en la edad de 10 años con un 11% del total de la población que presenta dicha enfermedad, y esto se evidencia en los niños y niñas que si vieron tv y jugaron videojuegos en los últimos 7 días.

Si se observa en la mayoría de las tablas que describen el estado nutricional de los niños y niñas, existe una tendencia que las edades con mayores porcentajes en cuanto al peso normal se den a periodos iniciales de vida de los niños y niñas como por ejemplo a los 5 o 6 años, donde mucho influye la familia; pero también se observa una tendencia en cuanto al sobrepeso y obesidad en la población escolar de presentarse a edades ya más avanzadas, por ejemplo a los 10 y 11 años, debido a que en este punto la institución escolar y el mayor acceso de los niños en cuanto alimentos poco saludables imperan en estas edades.

<sup>16</sup>El total de la población escolar con la que se trabajó en cuanto a peso normal, sobrepeso y obesidad fue 2'253.297 casos a nivel nacional.

## **Capítulo II**

### ***Estudio de Costos del Sobrepeso y Obesidad en la población escolar del Ecuador (5 A 11 Años)***

El incremento de los costos de servicios de salud en los últimos años y, por consecuencia, la necesidad de aumentar el gasto en el sector y la eficiencia de los recursos financieros, han suscitado múltiples inquietudes entre los planificadores y ejecutores de la política pública (Arredondo et al, 1995:438).

Bajo esas condiciones, la demanda de atención médica no disminuye sino que aumenta y además se diversifica. Asimismo el elevado costo de las distintas alternativas de acción en este periodo de cambios sociales, económicos, demográficos y, por ende epidemiológicos, impone a los presupuestos institucionales una pesada carga que los gobiernos están tratando de controlar, sobre todo en materia de eficiencia, equidad, calidad y costos de atención médica. Es así como los costos de la producción de servicios de salud se convierten en uno de los problemas de análisis en cualquier estudio donde se aborde la problemática de salud pública. Dentro de este contexto, se introduce el estudio de los costos de servicios de salud como un indicador de la eficiencia técnica en la utilización de recursos, entendida como la capacidad para generar servicios de salud bajo la combinación de insumos más efectivos y al menor costo (Arredondo et al, 1995:438).

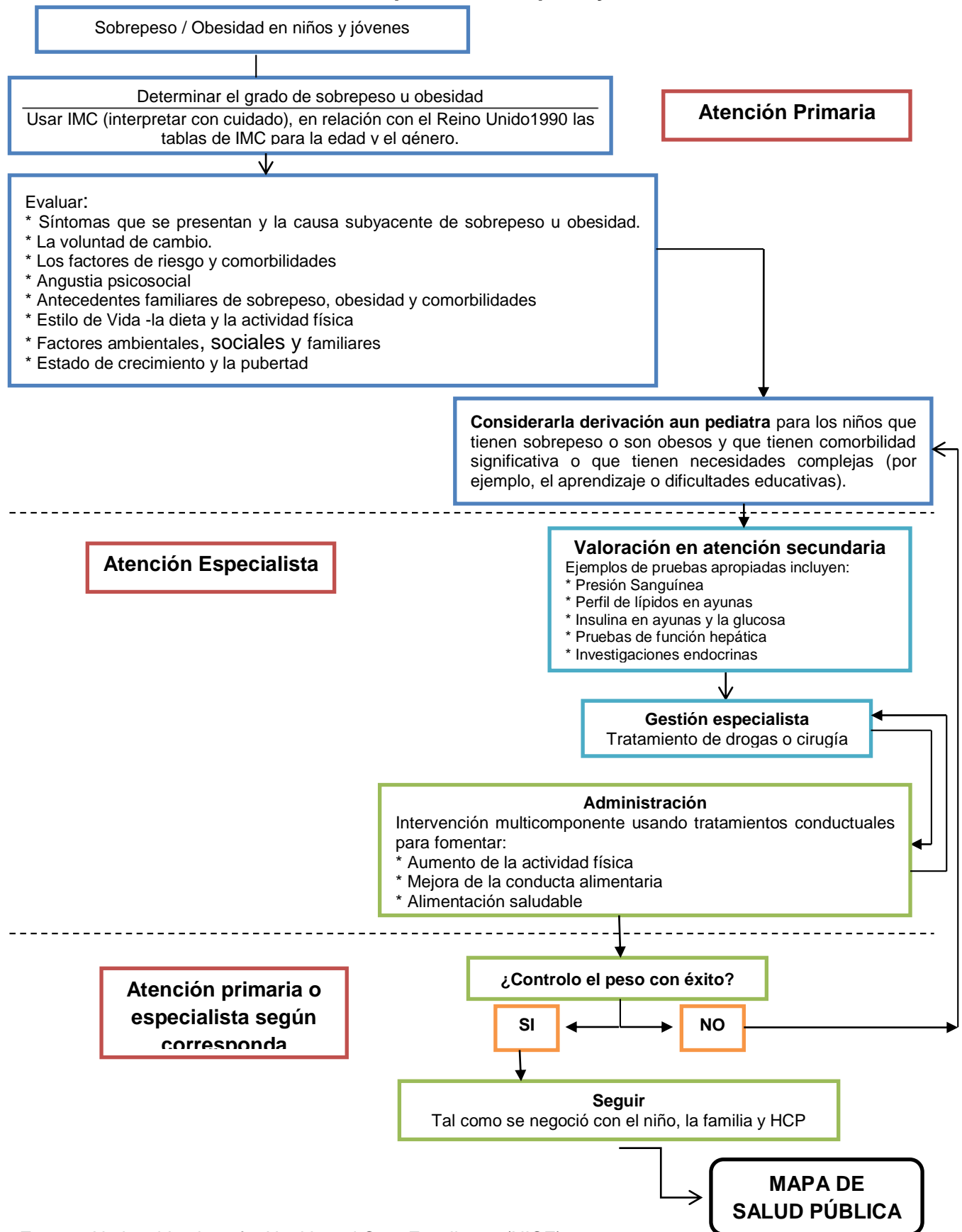
En este sentido, para el presente estudio se plantea como objeto el análisis de costos del sobrepeso y la obesidad en la población escolar del Ecuador; es por ello que a partir de la recolección de toda la información necesaria, mencionada en el capítulo anterior, para lo cual fue de gran ayuda la ENSANUT-2012, se procedió a realizar el costeo del tratamiento integral de salud a niños y niñas de 5 a 11 años de edad con sobrepeso y obesidad. El mencionado costeo se fundamentó en bases sólidas como es la guía de práctica clínica del “*National Institute for Health and Care Excellence*”, Normas de Nutrición para la Prevención Primaria y Secundaria y Control del Sobrepeso y la Obesidad en niñas, niños y adolescente del MSP. Además de una entrevista con la Doctora Ruth Jimbo Sotomayor, especialista en medicina familiar. Para finalizar la valoración se empleó el Tarifario Nacional del Sistema de Salud de Ecuador 2014; es por ello a continuación se detallará las fuentes que fueron consideradas para dicho trabajo.

#### **Guía de Práctica Clínica del National Institute for Health and Care Excellence (NICE)**

La mencionada institución es un referente en cuanto a guías de práctica médica, debido a que se encuentran orientadas sobre tratamientos y la atención adecuada de las personas con enfermedades y condiciones específicas. Por esta razón para plantear el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, se tomó el siguiente esquema trazado por la misma institución, el cual fue usado para el entendimiento del tratamiento y sobre todo las atenciones médicas en los distintos niveles de atención.



**Gráfico 2 Vías de Atención Clínica para el Sobrepeso y Obesidad en Niños/as**



**Fuente:** National Institute for Health and Care Excellence (NICE)

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

De acuerdo al esquema presentado por la institución (NICE; 2006), se conoce que la primera puerta de entrada para una oportuna atención a un niño o niña con sobrepeso u obesidad es la atención primaria. Esto no significa que sean servicios exclusivamente del primer nivel de atención, sino que lo considera como la puerta de entrada a los otros tres niveles más complejos de atención, con la finalidad de dar un cuidado integral y específico a las demandas individuales.

Si el niño o niña presenta complicaciones en cuanto al sobrepeso u obesidad se lo transfiere al segundo nivel de atención como se muestra en el gráfico 2 debido a que en el mencionado nivel se encuentran médicos especialistas. Es decir el segundo nivel de atención es la organización de los servicios en que se agregan y agrupan más recursos con un mayor nivel de complejidad, que atiende los eventos menos frecuentes pero más complejos y que requieren habilidades y tecnologías de tipo medio (Modelo de Atención Integral de Salud, 2012:206).

Cuando el paciente ya presenta complicaciones más severas que no pueden tratarse en el segundo nivel son transferidos al tercer nivel de atención ya que es necesario habilidades especializadas más precisas y tecnología avanzada. Este nivel es más crítico ya que se comienza con la administración de fármacos e incluso una cirugía como es el caso de la manga gástrica en niños y niñas, este nivel ya es mucho más complejo y poco frecuente en nuestro país pues se está hablando de morbilidad severa, pues como se observó en el capítulo anterior el Ecuador aun no registra dichos casos como es el caso de Estados Unidos y México que se ve con más frecuencia (Jimbo, 2015).

Es por ello, que el análisis de costos se basará en un escenario sin complicaciones con atenciones en primer y segundo nivel de atención, es decir se enfocará en la prevención de la enfermedad y el seguimiento oportuno del paciente para evitar problemas graves severos a futuro que ocasionen un mayor costo económico y social.

## **Entrevista con la Doctora Ruth Jimbo, Especialista en Medicina Familiar**

Una vez detallado el esquema integral de atención a niños y niñas con sobrepeso y obesidad descrito por una guía práctica internacional, se procedió a obtener una entrevista con un profesional médico especializado en medicina familiar y prevención.

Se conoce que el Ecuador aún no cuenta con una guía práctica específica para el sobrepeso y obesidad en niños y niñas, por dicho motivo fue necesario plantear un esquema basado en la realidad del país, todo ello enfocado al tratamiento integral para la población escolar en referencia a la guía práctica internacional, y junto con el apoyo de la Doctora Ruth Jimbo, el mismo será descrito a continuación:

### **Prevención**

La Dra. Jimbo señala que el primer punto a topar en cuanto a tratamiento integral es el tema de prevención, tanto en la familia, en el colegio como en la sociedad. Estas tres aristas son

de gran importancia y las primeras que deben ser consideradas en la atención a los niños y niñas.

Es así, que la prevención familiar es de gran importancia como la nutrición balanceada y de sobre manera el consumo menos frecuente de la comida chatarra en los niños y niñas. La no existencia de dietas, los niños y niñas no necesitan hacer dietas, simplemente se les debe dar porciones de comida equilibradas. Un niño puede comer (lo que sea), siempre y cuando realice ejercicio, pues actualmente los chicos ocupan muchas horas de pantalla, con lo cual ayuda a que el sobrepeso y la obesidad incrementen proporcionalmente.

La Dra. Jimbo supo manifestar que es primordial para el peso del niño o la niña un control prenatal adecuado, es decir conocer si el niño o niña nació con bajo peso, pues existe una relación inversa que niños y niñas con bajo peso en el futuro adquieren sobrepeso. Además de aquello es necesario conocer si existen factores no modificables, es decir estudiar la genética de su familia. Un punto clave para mejorar un poco este ámbito es también el control de horas de tele o computadora que el niño/a emplea.

En cuanto a la escuela o colegio es esencial la importancia de los bares escolares, sobre todo en la comida que ofrecen sea saludable, como por ejemplo chocho, habas o choclo; del mismo modo cuando se ofrecen almuerzos en el mismo establecimiento es sumamente importante que tengan un alto contenido nutricional y un bajo contenido calórico.

En esta sección es importante el ejercicio físico, es decir las clases de educación física y el juego; esto porque muchas veces los niños actualmente en el recreo pasan sentados con los dispositivos electrónicos como son los celulares con alta tecnología o Tablet, y esto permite que se olviden de jugar como parte del ejercicio físico. Es por ello que existe relación entre la escuela y los padres en cuanto a la nutrición saludable del niño/a, incluso es importante limitar la comida chatarra.

Por último se observa el papel trascendental que posee la sociedad en este problema de salud pública y lo difícil que es controlar, ya que para hacerlo se debería controlar la publicidad que se oferta en cuanto a productos poco nutritivos pero de buen sabor y textura. Otro punto importantísimo es el mejoramiento de espacios verdes, ya que hoy en día por el estilo de vida la mayoría de familias viven en departamentos con reducidas áreas verdes para que el niño/a en vez de tener más horas pantalla pudiera tomarse más tiempo haciendo ejercicio mediante el juego; pero a ello se adiciona la inseguridad de la ciudad, ya que si no existen espacios seguros los padres van a preferir que los niños se queden en casa viendo tele, jugando videojuegos o en los dispositivos electrónicos a que salgan a la calle por su seguridad.

Una vez descrita las tres aristas primordiales para la prevención del sobrepeso y la obesidad en niños y niñas del Ecuador, se concluye que la base para evitar dicha enfermedad es la buena alimentación y el ejercicio físico.

### **Diagnóstico**

Para el diagnóstico del sobrepeso y la obesidad en niños y niñas se realiza mediante una medición ponderal del peso, talla e Índice de Masa Corporal (IMC), este índice nos da

valores y rangos para diagnosticar dichas enfermedades de acuerdo a las curvas de crecimiento respectivas para cada edad (como se explicó en el capítulo anterior); con lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{PESO}{ALTURA^2}$$

Una vez obtenido el IMC de cada niño o niña con ayuda de las curvas de crecimiento se definen los rangos de Sobrepeso y Obesidad como se muestra en la tabla 18.

**Tabla 18 Rango para determinar Sobrepeso y Obesidad**

**Desagregación:** En la población escolar del Ecuador

<b>SOBREPESO</b>	<b>Entre 24.9 a 29.9</b>
<b>OBESIDAD</b>	<b>Mayor a 30</b>

**Fuente:** Doctora Ruth Jimbo Sotomayor

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

La Dra. Ruth Jimbo Sotomayor señala: solo cuando los niños o niñas con obesidad se encuentran con un IMC en riesgo es necesaria una valoración de riesgos. En Ecuador casi no hay niños/as con obesidad mórbida, sino más niños/as con sobrepeso y obesidad; pero existen caso de obesidad mórbida y se ven con mayor frecuencia en Estados Unidos, incluso se han presentado casos de niños que murieron por un infarto.

### **Seguimiento**

En esta sección se observa cual es el seguimiento para niños con sobrepeso y obesidad, sin complicaciones y con complicaciones, por cuanto se valora el riesgo, tomando en cuenta las pruebas de la tabla 19. Es así que el perfil de lípidos ayuda a observar cómo se encuentra las grasas para evitar posibles infartos; mientras que las pruebas para función hepática evalúan si el hígado presenta problemas como por ejemplo: hígado graso.

Para niños o niñas que presenten complicaciones se le adiciona un electrocardiograma a los mismos exámenes que se mencionaron en el escenario sin complicaciones pero estos deben realizarse más seguido, es decir cada dos o tres meses.

**Tabla 19 Valoración de riesgo de Sobrepeso y Obesidad**  
**Desagregación:** En la población escolar del Ecuador

SIN COMPLICACIONES	CON COMPLICACIONES
• <b>Glucosa</b>	• <b>Glucosa</b>
<i>Perfil de Lípidos</i>	<i>Perfil de Lípidos</i>
• Colesterol Total	• Colesterol Total
• HDL	• HDL
• LDL	• LDL
• Triglicéridos	• Triglicéridos
<i>Función Hepática</i>	<i>Función Hepática</i>
• TGO	• TGO
• TGP	• TGP
<i>Control de Presión Arterial</i>	<i>Control de Presión Arterial</i>
<i>Control Nutricional</i>	<i>Control Nutricional</i>
	<i>Electrocardiograma</i>

**Fuente:** Doctora Ruth Jimbo Sotomayor

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

### **Tratamiento**

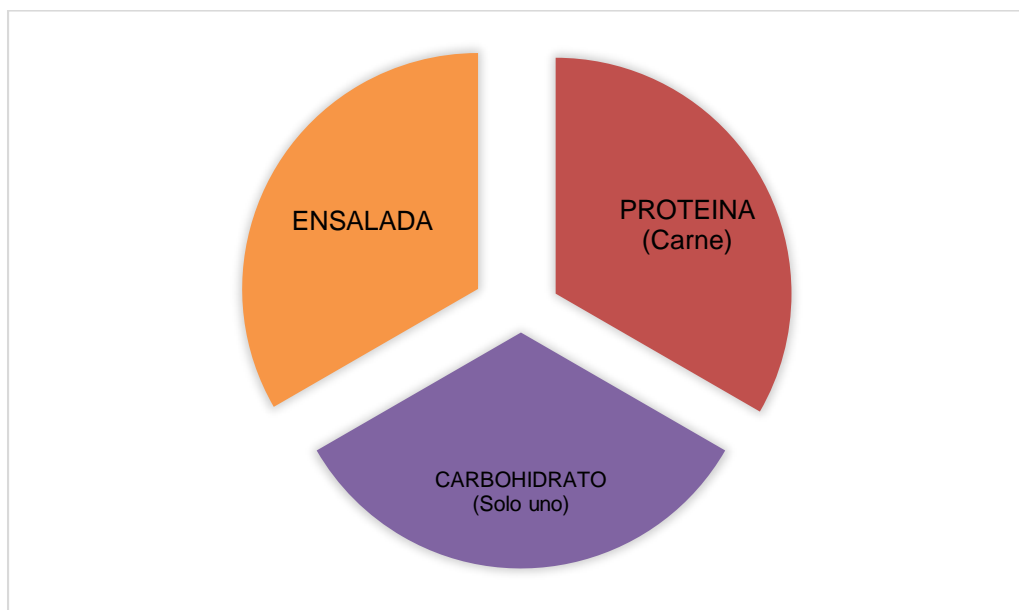
En cuanto con el control o tratamiento es necesario un grupo de médicos multidisciplinarios, un buen equipo para la atención del niño o la niña sería: un médico familiar/general, un nutricionista, un psicólogo y un pediatra. Cabe recalcar que junto con la ayuda de los expertos para controlar la enfermedad es necesaria una dieta balanceada y nutritiva para el niño/a, esto no quiere decir que va a dejar de comer sino que las porciones cambiarán, y junto con ello el ejercicio.

Los niños/as necesitan una dieta fraccionada, es decir 5 veces al día, y en cuanto a líquidos es recomendable beber de 5 a 8 vasos de agua pura al día y evitar la comida chatarra; para ello se aplica la terapia del plato.

Como se muestra en el gráfico 4, el método del plato permite crear menús variados y sanos adaptados a las necesidades de la persona de una manera fácil y sin grandes complicaciones. La idea es que en un plato de tamaño normal, de unos 23 centímetros de diámetro, un poco más de un palmo, se construya el menú principal, comida o cena, dividiéndolo en cuatro partes (Fundación Alicia, 2015).

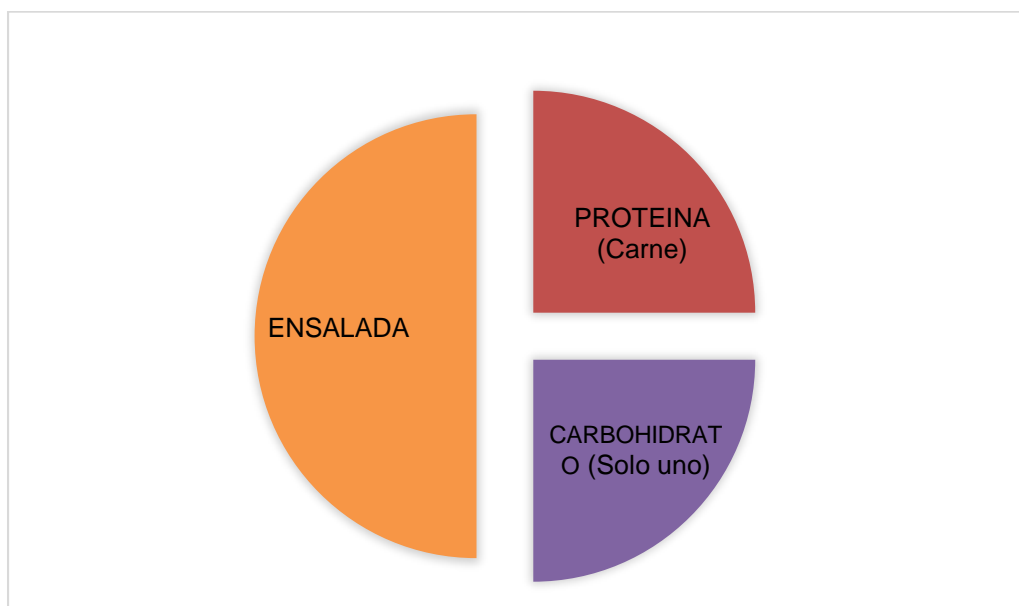
Medio plato —dos cuartas partes— será ensalada o verdura, ya que su contenido en hidratos de carbono es muy bajo y la cantidad no está limitada. Una cuarta parte del plato será para la proteína: huevos, carne o pescado, y en la cuarta parte restante se coloca las harinas, como el arroz, la pasta, la papa, las legumbres o también el pan, aquí sí es importante la cantidad, la cual depende de factores como la edad, el sexo, el peso o la actividad física de cada persona y debe ser calculada por su equipo médico. Se puede añadir fruta y pan, pero se debe tomar en cuenta que no toda la fruta ni todos los tipos de pan contienen la misma cantidad de hidratos de carbono (Fundación Alicia, 2015).

**Gráfico 3 Terapia del Plato (Parte A)**  
**Desagregación:** Comida para niños/as con peso normal



**Fuente:** Doctora Ruth Jimbo Sotomayor  
**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

**Gráfico 4 Terapia del Plato (Parte B)**  
**Desagregación:** Dieta para niños/as con sobrepeso u obesidad



**Fuente:** Doctora Ruth Jimbo Sotomayor  
**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Es por ello que en el gráfico 3 se muestra un plato para un niño o niña con peso normal con proporciones de comida casi iguales, mientras que el plato para niños/as con sobrepeso u obesidad se visualiza que las dos cuartas partes deben contener mayor nivel de ensalada o verduras y por ende las porciones de carbohidratos y proteínas son menores. Pero además de la terapia del plato se debe adicionar el ejercicio físico; por ello la Dra. Jimbo señala que lo recomendable para la población escolar es 30 minutos al día, 5 días a la semana mediante un ejercicio aeróbico, como es la caminata, el trote, la natación o el baile.

Una vez detallada la manera recomendable para un tratamiento en el caso del sobrepeso y la obesidad en niños y niñas se concluye con la existencia de dos escenarios, el primero es un tratamiento *Sin Complicaciones* en el cual solo se deberá aplicar dieta y ejercicio; mientras tanto para un tratamiento donde ya se encuentran niños/as *Con Complicaciones* es necesario además de la dieta y ejercicio adicionar fármacos como la metformina e incluso ya un tratamiento quirúrgico como es la banda gástrica, estos dos últimos se aplican en tratamientos que sean únicamente necesarios, urgentes y que sean graves, pues como se mencionó anteriormente el Ecuador aun no registra casos con complicaciones tan graves.

### **Complicaciones**

En caso de que la enfermedad no sea tratada a tiempo o no tenga un seguimiento en los niños y niñas cuando presentan complicaciones los niños adquieren obesidad mórbida la misma puede causar varias enfermedades adicionales como son: diabetes, hipertensión, dislipemia, infarto agudo en el miocardio, hígado graso, pancreatitis, enfermedades cerebrovasculares (hemorragias o isquemias) o enfermedades psicológicas.

Las enfermedades detalladas son mucho más graves y mucho más caras, y se dan por la falta de controles oportunos en el niño o la niña. Por ello incluso le representa al Estado un gasto mucho mayor a lo que sería los gastos de prevención para el sobrepeso y la obesidad. De esta manera a continuación se describirá el costeo del tratamiento integral.

### **Costo de la Atención Integral de Salud a la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador**

El sobrepeso y la obesidad es uno de los trastornos nutricionales más comunes en la edad escolar y la adolescencia, pero a diferencia de otros problemas de salud, genera mayores consecuencias adversas en los planos: individual, económico y social (Gortmaker et. al, 1993).

Es por esta razón que en la atención primaria, *prevenir* la obesidad ocupa un sitio fundamental y recuerda que el seguimiento continuo del niño o niña involucra a la familia; así como también la importancia de la prevención secundaria, pues se ocupa de medidas orientadas a detener o retardar el progreso de una enfermedad o problema de salud ya presente en un individuo, en cualquier punto de su aparición; es decir reduce la prevalencia de la enfermedad (Coordinación Nacional de Nutrición del MSP, 2011:45-46).

Como se mencionó el sobrepeso y la obesidad se puede dar en dos escenarios: sin complicaciones y con complicaciones. Las complicaciones se entienden por la presencia de

diabetes, hipertensión, displemia, infarto agudo de miocardio, hígado graso, pancreatitis, enfermedades cerebrovasculares (hemorragias o isquemias) y psicológicas (Jimbo, 2015). Este grado de la enfermedad no se mencionará en el presente costeo para la población escolar del Ecuador, ya que si bien existen dichas complicaciones casi fatales para que un niño o niña las posea, la Doctora Ruth Jimbo funcionaria de la Dirección de Inteligencia del MSP menciona que, en el país aún no llega a dichos niveles de sobrepeso y obesidad en cuanto a la población escolar (5 a 11 años) como sucede en otros países como Estados Unidos, México o España que poseen un grave problemas de salud pública con sus niños/as y llegan adquirir obesidad mórbida.

Es por ello que el análisis de costos se realizará dentro de un escenario “sin complicaciones”, es decir se introduce la prevención primaria y secundaria; en la cual se describe como: a) *prevención primaria*: son medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, a través del control de los agentes causales y factores de riesgo; es decir disminuye la incidencia de las enfermedades; y b) *prevención secundaria*: son medidas orientadas a detener o retardar el proceso de una enfermedad o problema de salud, ya presente en un individuo, en cualquier punto de su aparición; esto quiere decir que reduce la prevalencia de la enfermedad (Coordinación Nacional de Nutrición del MSP, 2011:80).

Una vez analizada la composición para el Costo de la Atención Integral de Salud respecto al Sobrepeso y Obesidad en niños y niñas de 5 a 11 años se procede a detallar el tratamiento respectivo para las mismas en cuanto a prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento.

## **Costo de la Atención Integral para la Población Escolar**

La Prevención se define como las “Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida” (OMS, 1998).

Por tal motivo las actividades preventivas se pueden clasificar en: prevención primaria, secundaria y terciaria; como se trabajará en un escenario sin complicaciones solo se mencionará las dos primeras.

### **Sin complicaciones**

#### ***Prevención Primaria***

Como se visualiza en las tablas 20 la prevención primaria consta de un taller anual de 60 minutos para la promoción de grupos de familias de niños y niñas, dentro de la misma se observa la tabla 21 en la cual se adiciona dos consultas médicas; la primera referida a una consulta médica inicial, es decir la primera vez que el niño o la niña acude a un centro de salud y es revisado/a por un médico general correspondientes al primer nivel de atención, en tanto la consulta subsecuente se refiere al seguimiento del niño o niña; todo lo mencionado genera un costo total de USD \$ 2.151.072,86 por cada niño o niñas al año en cuanto a prevención primaria de la enfermedad.

Para obtener el número de talleres para las familias de niños y niñas con sobrepeso y obesidad representado en la tabla 20 se plantea un supuesto, cada taller de 60 minutos estará



formado por 40 familias; por lo tanto como se plantea un tema de prevención ésta debe ser dirigida a todas la familias del país, por ello se plantea los siguiente:

- Tomando el total de la población ecuatoriana y suponiendo que cada familia se encuentra compuesta por cuatro personas, nos da un total de 3'810.520 hogares a nivel nacional.
- Con el supuesto de un taller dirigido a 40 familias, se divide el número de hogares a nivel nacional para las 40 familias que posee un taller, con lo cual se obtiene 95.263 talleres que serán dictados en un año en temas preventivos.

Una vez obtenido el número de familias se procede a realizar el respectivo costeo, en el cual se usa el Tarifario de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud, el mismo es un instrumento técnico que regula el reconocimiento económico de los servicios de salud brindados por las instituciones públicas, entre éstas y con las privadas en el marco de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y la Red Complementaria del Sistema Nacional de Salud, los valores expresados en el tarifario, registran el techo máximo del valor para el reconocimiento económico entre prestadores y financiadores (Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud, 2014).

El Tarifario opera con dos sistemas de conversión: unidades de valor relativo (UVR) y el factor de conversión monetario (FCM); estos factores de conversión se aplicarán, de acuerdo al nivel de atención, complejidad y capacidad resolutive (Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud, 2014), con lo cual proporcionan el costos de los diversos procedimientos médicos.

**Tabla 20 Acciones de Promoción a Grupos de Familias**

**Desagregación:** A nivel nacional

Talleres: Acciones de promoción a grupos de familias

Nivel de Atención		I Nivel		
Nº	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
99412	Información, capacitación, educación en salud y/o intervenciones de reducción de factores de riesgo provistas a un individuo con características similares (procedimientos separados); tiempo de duración 60 minutos.	95.263	\$ 22,58	\$ 2'151.038,54
<b>Total Valor de Taller</b>				<b>\$ 2'151.038,54</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

**Tabla 21 Consulta Preventiva Inicial y Subsecuente en el I Nivel de Atención**

**Desagregación:** A nivel nacional

Consulta médica

Nivel de Atención		I Nivel		
Nº	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1 (inicial)	Consulta médica inicial 30 minutos	1	\$ 17,5	\$ 17,5
2 (subsecuente)	Consulta médica subsecuente 25 minutos	1	\$ 16,82	\$ 16,82

<b>Total Valor Consultas Médicas</b>	<b>\$ 34,32</b>
--------------------------------------	-----------------

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

## Prevención Secundaria

Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (sin manifestaciones clínicas); es decir significa la búsqueda en sujetos “aparentemente sanos” de enfermedades lo más precozmente posible (Vignolo, 2011).

Como se observa en las tablas 22, 23 y 24 la prevención secundaria en cuanto al costeo del sobrepeso y la obesidad en la población escolar del país se encuentra constituida por el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de un paciente, el mismo que se encuentra dividido entre consultas médicas y pruebas de laboratorio.

En cuanto a las consultas médicas se subdividen a su vez en diagnósticas (realizadas una vez al año), y subsecuentes se las realiza para el seguimiento del pacientes, en cuanto al número de consultas se considera cinco por especialista, con excepción del psicólogo que necesitará de 11 consultas en el periodo de un año por paciente (Jimbo, 2015).

Los especialistas requeridos para un buen manejo preventivo del sobrepeso y obesidad en niños y niñas son: nutricionista, médico familiar, pediatra, y psicólogo (Jimbo, 2015), por un valor individual por especialista en cuanto a consultas diagnosticas de USD \$ 17,78 para las tres especialidades con excepción de médico familiar con un valor individual de USD \$ 17,50 por consulta como se observa en la tabla 22; mientras tanto en la tabla 23 se visualiza que las consultas subsecuentes con los mismos especialistas cambian de valor individual, aquello debido a la reducción de tiempo que se toman los especialistas en las consultas con los niños y niñas; de esta manera las consultas de seguimiento tiene un costos individual de \$ 11,43 para el nutricionista, de \$ 16,88 para el médico familiar y \$ 17,15 para el pediatra y psicólogo.

Por lo tanto el costo total entre consultas diagnósticas y de seguimiento en prevención secundaria es de USD \$ 486,79.

**Tabla 22 Diagnostico y Seguimiento Inicial del Sobrepeso y Obesidad <sup>17</sup>**  
**Desagregación:** Población escolar del Ecuador  
Consulta médica de diagnóstico

Nivel de Atención		I Nivel		
Nº	Descripción	Nro. visitas al año	Valor Unitario	Valor Total
1	Nutricionista (15 minutos)	1	\$ 17,78	\$ 17,78
2	Médico Familiar (30 minutos)	1	\$ 17,50	\$ 17,50
3	Pediatra (30 minutos)	1	\$ 17,78	\$ 17,78
4	Psicólogo (30 minutos)	1	\$ 17,78	\$ 17,78
<b>Total Valor Consultas Médicas</b>				<b>\$ 70,84</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

**Tabla 23 Diagnóstico y Seguimiento Subsecuente del Sobrepeso y Obesidad**

<sup>17</sup> Costo total de consultas diagnósticas y de seguimiento (iniciales y subsecuentes): \$ 486.79

**Desagregación:** Población escolar del Ecuador  
Consulta médica de seguimiento

Nivel de atención		I Nivel		
Nº	Descripción	Nro. de visitas (x año)	Valor Unitario	Valor Total
1	Nutricionista (15 minutos)	5	\$ 11,43	\$ 57,15
2	Médico Familiar (25 minutos)	5	\$ 16,88	\$ 84,40
3	Pediatra (25 minutos)	5	\$ 17,15	\$ 85,75
4	Psicólogo (25 minutos)	11	\$ 17,15	\$ 188,65
<b>Total Valor Consulta Médica</b>				<b>\$ 415,95</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Con respecto a las pruebas diagnósticas en la tabla 24 realizadas en un escenario Sin Complicaciones son necesarias, es así para pruebas de glucosa (se le añaden honorarios médicos), colesterol, HDL, LDL, triglicéridos, TGO, TGP y por ultimo un control de presión arterial, por un costo que asciende a USD \$ 30,46. De esta manera el costo total por diagnóstico y seguimiento en prevención secundaria corresponde a USD \$ 517,25.

**Tabla 24 Pruebas Diagnósticas para la población escolar del Ecuador**  
**Desagregación:** Población escolar del Ecuador  
Pruebas diagnósticas

Nivel de Atención			I Nivel		
Nº	Tipo de Examen	Cantidad	Periodicidad	Valor Unitario Examen	Valor Total Examen
1	Glucosa*	1	una vez al año	\$ 11,71	\$ 11,71
2	Colesterol	1	una vez al año	\$ 2,98	\$ 2,98
3	HDL (LDH)	1	una vez al año	\$ 3,11	\$ 3,11
4	LDL (GGT)	1	una vez al año	\$ 3,73	\$ 3,73
5	Triglicéridos	1	una vez al año	\$ 2,30	\$ 2,30
6	TGP (ALT-SGPT)	1	una vez al año	\$ 4,16	\$ 4,16
7	TGO (ALT-SGOT)	1	una vez al año	\$ 1,99	\$ 1,99
8	Control de presión arterial	1	una vez al año	\$ 0,50	\$ 0,50
<b>Total Valor Pruebas Diagnósticas</b>					<b>\$ 30,46</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Finalmente, en la tabla 25 se visualiza el costo total entre prevención primaria y secundaria (diagnóstico, seguimiento y tratamiento). Es decir en prevención primaria se costea los talleres para las familias más la consulta inicial y subsecuente que se describe en las tablas

20 y 21; mientras tanto en prevención secundaria se encuentra conformada por las consultas médicas iniciales y subsecuentes, más las pruebas diagnósticas como se visualiza en las tablas 22, 23 y 24. Con lo cual se obtiene un costo total por paciente escolar (5 a 11 años) de USD \$ 2'151.590,13.

**Tabla 25 Costo Total por paciente con sobrepeso y obesidad**  
**Desagregación:** Niñas y niños entre 5-11 años por un año  
 Prevención

Prevención Primaria	
Taller para la familia	\$ 2.151.038,54
Consultas médicas	\$ 34,32
Prevención Secundaria	
Consultas médicas y pruebas diagnósticas	\$ 517,25
<b>Costo Total por paciente</b>	<b>\$ 2'151.590,13</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Dentro de este escenario, no se considera la cirugía de manga gástrica debido a que es parte del tratamiento, y entraría en un escenario con complicaciones; por tal motivo solo se mencionará que las niñas y niños en el rango de 5 a 11 años edad en esta investigación no poseen un IMC mayor a 30, pues esto significa la no existencia de un grupo representativo de niños y niñas con obesidad mórbida, en el país en los cuales se suele utilizar dicha cirugía.

Para finalizar se describe en la tabla 26 el costo total para la población escolar del Ecuador con sobrepeso y obesidad<sup>18</sup> en cuanto al costo de prevención primaria y secundaria. Se visualiza que en la prevención primaria el costo que este generaría al Estado sería un valor de USD \$ 28.568.206,46 tomando en cuenta los talleres familiares y las consultas médicas preventivas durante un año; mientras tanto en cuanto a prevención secundaria donde ya interviene consultas médicas tanto iniciales como subsecuentes adicional de pruebas diagnósticas, el valor incurrido sería de USD \$ 398'143.359,75, es decir al Estado le cuesta mucho más la prevención secundaria que la primaria en un escenario sin complicaciones.

Solo imaginar cuanto incrementaría los costos cuando se aplica el escenario con complicaciones cuando se aplica un tratamiento preocupa. Es por ello que el centro de esta investigación es el incentivar el primer nivel de prevención, la cultura de prevenir la enfermedad antes que adquirirla y después buscar un tratamiento que en algunos casos podría ser doloroso o incluso irreversible.

**Tabla 26 Costo Total para la Población Escolar con sobrepeso y obesidad**

<sup>18</sup>Población escolar de niños y niñas con sobrepeso y obesidad en el Ecuador son 769.731 casos.

**Desagregación: Población escolar / Costo durante un año**  
Prevención

Prevención Primaria	
Taller para la familia	\$ 2.151.038,54
Consultas médicas	\$ 26.417.167,92
<b>Total</b>	<b>\$ 28.568.206,46</b>
Prevención secundaria	
Consultas médicas y pruebas diagnósticas	\$ 398.143.359,75
<b>Costo Total para la población escolar</b>	<b>\$ 426.711.566,21</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud; Doctora Ruth Jimbo

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

## **Análisis del Costo del Tratamiento Integral en relación a la población escolar (5 a 11 años) del Ecuador**

Una vez obtenida la población de niños y niñas escolares con sobrepeso y obesidad del país, junto con los costos del tratamiento integral, se procede a detallar cuanto es el costo integral de tratamiento para las distintas edades por un año.

En primera instancia como se observa en la tabla 27, se ha resumido el costo unitario del sobrepeso y obesidad escolar, de acuerdo a ello se observa claramente el costo de prevención primaria y adicional el costo de diagnóstico (consultas iniciales con especialistas), costo de seguimiento (pruebas diagnósticas), el costo del tratamiento (consultas subsecuentes más frecuentes con los especialistas) que se encuentran dentro de la prevención secundaria en un escenario sin complicaciones, pero también se detalla de una manera más específica el número de consultas médicas o pruebas de laboratorio requeridas por un niño/a que posee la enfermedad; y finalmente se visualiza el costo integral del sobrepeso y la obesidad representativo de un escolar por un año, es así que el valor anual por niño/a es de \$ \$ 2'151.590,13.

Para un mejor entendimiento en la tabla 27 se costea en primer lugar la prevención primaria<sup>19</sup>, dentro de la misma se toma en cuenta los talleres familiares<sup>20</sup> mas las primeras consultas con el médico general, cabe mencionar que las mismas se las realiza una sola vez por ser diagnosticas<sup>21</sup>. Para la prevención secundaria se tomo el costos del diagnóstico, esta vez ya no solo se trabajará con el médico general sino con el grupo médico multidisciplinario. Adicional se le suma los costos de seguimiento, es decir abarca las pruebas diagnósticas que se les realizará a niños y niñas de 5 a 11 años; y finalmente como un costo de tratamiento se hace referencia a las consultas médicas de seguimiento<sup>22</sup> realizadas por profesionales de las distintas especialidades, en las cuales aumentan el número de consultas médicas.

<sup>19</sup>Consultas iniciales preventivas

<sup>20</sup>Los talleres familiares no se multiplican por la población escolar del Ecuador.

<sup>21</sup> Como se describe en la Tabla 22

<sup>22</sup> Como se describe en la Tabla 23

Se deberá tomar en cuenta que el costo del tratamiento será mucho más elevado ya que las consultas médicas ya no solo serán una vez al año, sino cada especialista requerirá de varias consultas adicionales, como por ejemplo el nutricionista, médico familiar, pediatra requerirán de 5 consultas al año cada uno, mientras tanto el psicólogo requerirá de 11 consultas al año por niño/a, con un valor de tratamiento individual de USD \$ 415,95.

Por tal motivo en la tabla 28, se visualiza un análisis más profundo del costo de tratamiento del sobrepeso y obesidad, ya que en dicha tabla se realiza el costeo de los niños y niñas por edades de acuerdo a las clases de prevención por un año, es decir se encuentra prevención primaria y secundaria. Si se observa el costo total de la prevención primaria es mucho más bajo que el costo del diagnóstico, seguimiento y tratamiento, los cuales solo se realizan cuando el niño o la niña ya adquirió la enfermedad pero aún no se encuentra con complicaciones; es decir, si se observa el costo de prevención primaria al año estaría costándole al país un valor de \$ 28.568.206,46; mientras tanto el tratamiento para evitar futuras complicaciones sumando el costo de diagnóstico, seguimiento y tratamiento se encuentra con un valor \$ 398.143.359,75, significando este último el 94% del costo del tratamiento integral total en cuanto a prevención secundaria, y apenas el 7% a la prevención primaria, todo ello para la población escolar del país..

Si se mira solo el costo del tratamiento, y este se multiplica por la población escolar con sobrepeso y obesidad, esta acarrea un costo para el Estado solo en tratamiento de USD \$ 320'169.609,45 por un año.

**Tabla 27 Costo Integral de Sobrepeso y Obesidad en Prevención Primaria y Secundaria**  
**Desagregación: población escolar (5 a 11 años) del Ecuador**

Costos del Sobrepeso y Obesidad en Prevención Primaria y Secundaria	Costo Prevención Primaria Anual			
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
	Talleres a grupos de familias (60 min)	95.263	\$ 22,58	\$ 2.151.038,54
	Consulta médica inicial (30 min)	1	\$ 17,50	\$ 17,50
	Consulta médica subsecuente (25 min)	1	\$ 16,82	\$ 16,82
	TOTAL PREVENCIÓN PRIMARIA			\$ 2.151.072,86
	Costo Prevención Secundaria Anual			
	Costo Diagnóstico			
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
	Consulta Médica Nutricionista (15 min.)	1	\$ 17,78	\$ 17,78
	Consulta Médico Familiar (30 min.)	1	\$ 17,50	\$ 17,50
	Consulta Pediatra (30 min.)	1	\$ 17,78	\$ 17,78
	Consulta Psicólogo (30 min.)	1	\$ 17,78	\$ 17,78
	TOTAL COSTO DIAGNÓSTICO			\$ 70,84
	Costo Seguimiento			
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
	GLUCOSA*	1	\$ 11,71	\$ 11,71
	Colesterol	1	\$ 2,98	\$ 2,98
	HDL (LDH)	1	\$ 3,11	\$ 3,11
	LDL (GGT)	1	\$ 3,73	\$ 3,73
	Triglicéridos	1	\$ 2,30	\$ 2,30
	TGP (ALT-SGPT)	1	\$ 4,16	\$ 4,16
	TGO (ALT-SGOT)	1	\$ 1,99	\$ 1,99
	Control de presión arterial	1	\$ 0,50	\$ 0,50
	TOTAL COSTO SEGUIMIENTO			\$ 30,46
	Costo Tratamiento			
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
	Consulta Médica Nutricionista (15 min.)	5	\$ 11,43	\$ 57,15
	Consulta Médico Familiar (25 min.)	5	\$ 16,88	\$ 84,40
	Consulta Pediatra (25 min.)	5	\$ 17,15	\$ 85,75
	Consulta Psicólogo (25 min.)	11	\$ 17,15	\$ 188,65
	TOTAL COSTO TRATAMIENTO			\$ 415,95
Valor Anual por niño/a de la enfermedad = \$ 2'151.590,13				

**Fuente:** Dra. Ruth Jimbo y Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud.

**Elaborado:** Karen Fuentes Sampedro





**Tabla 28 Costo Integral del Tratamiento para el sobrepeso y la obesidad**  
**Desagregación: población escolar (5 a 11 años) del Ecuador**  
**Tabla de contingencia edad \* estado de niños**

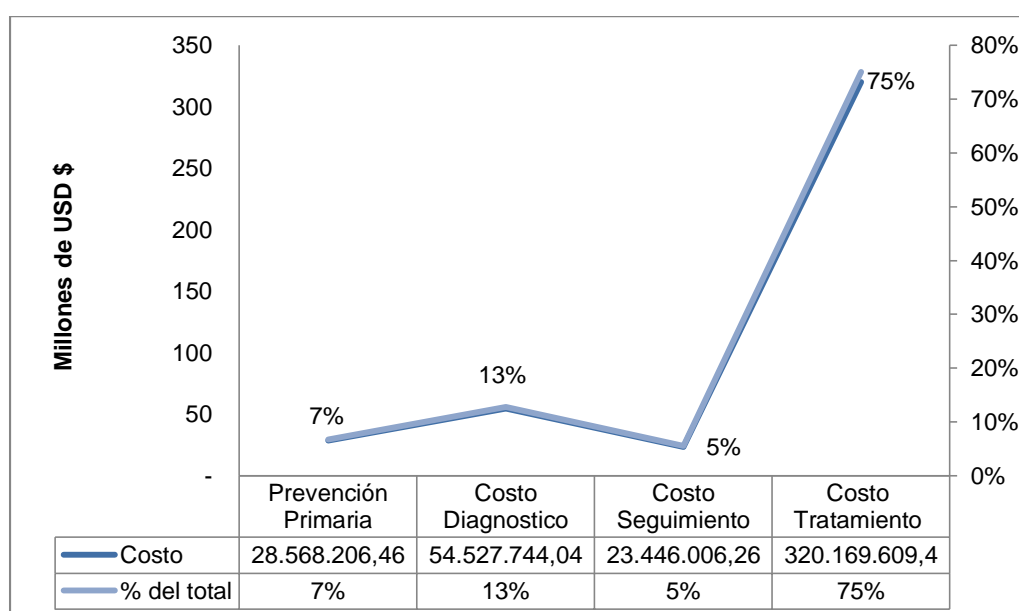
Criterio	Nro. de niños obesidad	Nro. de niños sobrepeso	Costo prevención primaria (\$ 2'151.038,54)	Costo diagnóstico	Costo seguimiento	Costo tratamiento	Costo total (Anual)
<b>Costo unitario por escenario</b>			\$ 34,32	\$ 70,84	\$ 30,46	\$ 415,95	\$ 551,57
<b>5 años</b>	31.376	72.776	\$ 3.574.496,64	\$ 7.378.127,68	\$ 3.172.469,92	\$ 43.322.024,40	\$ 57.447.118,64
<b>6 años</b>	37.322	62.011	\$ 3.409.108,56	\$ 7.036.749,72	\$ 3.025.683,18	\$ 41.317.561,35	\$ 54.789.102,81
<b>7 años</b>	41.334	62.638	\$ 3.568.319,04	\$ 7.365.376,48	\$ 3.166.987,12	\$ 43.247.153,40	\$ 57.347.836,04
<b>8 años</b>	49.442	70.395	\$ 4.112.805,84	\$ 8.489.253,08	\$ 3.650.235,02	\$ 49.846.200,15	\$ 66.098.494,09
<b>9 años</b>	41.968	65.853	\$ 3.700.416,72	\$ 7.638.039,64	\$ 3.284.227,66	\$ 44.848.144,95	\$ 59.470.828,97
<b>10 años</b>	48.334	71.675	\$ 4.118.708,88	\$ 8.501.437,56	\$ 3.655.474,14	\$ 49.917.743,55	\$ 66.193.364,13
<b>11 años</b>	43.121	71.486	\$ 3.933.312,24	\$ 8.118.759,88	\$ 3.490.929,22	\$ 47.670.781,65	\$ 63.213.782,99
<b>TOTAL</b>			<b>\$28'568.206,46</b>	<b>\$54'527.744,04</b>	<b>\$23'446.006,26</b>	<b>\$320'169.609,45</b>	<b>\$426.711.566,21</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud  
**Elaborado:** Karen Fuentes Sampedro

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2008) es mucho más conveniente destinar recursos económicos a la prevención primaria, pues es evidente que al Estado le costaría invertir menos presupuesto a programas o proyectos preventivos que generen mayores resultados en cuanto a la salud, ya que se prevendría con mayor frecuencia las enfermedades y futuras complicaciones que hacen que el tratamiento se vuelva más costoso mientras más grave sea el escenario, lo que generaría un beneficio tanto social como económico. Así, socialmente la población ecuatoriana sería más sana, lo cual le lleva a ser más productiva, y con ello generar beneficios económico para el Estado pues los costos serían menores por las enfermedades existentes.

A continuación en el gráfico 5 se visualiza de una mejor manera los costos que son más representativos para el Estado en cuanto al tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

**Gráfico 5 Porcentaje de costo de tratamiento Integral del sobrepeso y obesidad**  
**Desagregación: Población escolar a nivel nacional**



**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud

**Elaborado:** Karen Fuentes Sampedro

Como se observa en el gráfico 5, el 75% del costo del tratamiento es lo que más le cuesta al Estado, y apenas solo el 7% del total del presupuesto es lo que se destina a temas preventivos. Es claramente visible el costo más alto que ocasiona dejar avanzar la enfermedad, y no tomar medidas necesarias para contrararlo es aún peor.

Es así que, incentivar la cultura de prevención beneficiaria tanto al paciente como al Estado, por lo tanto se demuestra que es mucho más barato implementar programas o políticas públicas que incentiven la prevención primaria.

## **Presupuesto generado por el Ministerio de Salud Pública en programas nutricionales.**

Los sistemas de salud y el resto de la sociedad, actualmente se encuentran inmersos en la dinámica de la economía de la salud, por lo tanto la escasez de los recursos, el alto costo de la atención y el presupuesto asignado a la salud adquieren relevancia. Por otro lado, la transición epidemiológica y el incremento en la esperanza de vida han influido en la aparición de padecimientos crónicos degenerativos altamente demandantes de servicios de salud (Ríos, 2002).

Con esto se prueba la importancia otorgada por dicho sector a la interrelación objetiva de los conceptos de salud y economía, ya que no es posible imaginar ninguna estabilidad política o crecimiento económico sin que el bienestar se extienda a la sociedad en su conjunto, es decir, sin que las coberturas de salud y las oportunidades sociales sean iguales para todos (Herrera, 2002).

Lo anterior señala la magnitud del padecimiento y su impacto en la sociedad, no sólo en el área de la epidemiología y la salud pública, sino en el aspecto económico, y por ello la importancia del uso racional de los recursos en el sector salud (Ríos, 2002). Es por ello que planificar un presupuesto es de vital importancia, pues como instrumento de gestión anticipa el conocimiento de los posibles problemas, facilitando el estudio de las distintas alternativas de acción. La planificación sanitaria debe basarse en las necesidades de salud sentidas por la población y en su situación de salud, teniendo en cuenta que la salud obedece a múltiples causas y se ve influida por factores determinantes de índole socioeconómica y por factores biológicos relacionados con el medio ambiente, el estilo de vida y la organización de los servicios de salud (Herrera, 2002).

Por tanto la Asociación Española de Contabilidad y Administración (AECA) define el presupuesto en los siguientes términos: “es un plan integrado y coordinado que se expresa en términos financieros, respecto de las operaciones y recursos que forman parte de una empresa, para un periodo determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por alta gerencia” (AECA, 2010).

Es decir, el presupuesto público es un plan de acción de gran importancia pues expresa una parte primordial de la política económica, el mismo se establece para un período determinado, generalmente de un año, y muestra las prioridades y los objetivos del gobierno a través de los valores destinados a sus ingresos y sus gastos. El presupuesto ejemplifica la forma cómo el gobierno extrae recursos a la sociedad, y cómo los redistribuye. En ambos ejercicios, es decir la extracción y la distribución, el gobierno revela sus verdaderas preferencias y prioridades (Jimenes, 2010).

De acuerdo con la (CEPAL,1998, p.42) el diseño institucional en el campo fiscal debe responder a tres objetivos: a) el primero se refiere a la necesidad ineludible de que los niveles de ingresos y gastos sean conducentes al equilibrio macroeconómico y el crecimiento; b) el segundo, supone la capacidad de garantizar que el uso de los recursos públicos se corresponda con los planes y prioridades de gobierno que surgen del proceso democrático; y finalmente c) el tercero demanda el uso eficiente de esos recursos.

Debido a las limitaciones de recursos, déficits presupuestarios, que necesariamente deben ser controlados, y el alto costo que representan para la sociedad los servicios de salud, desde hace algún tiempo para acá muchos países, sobre todo los desarrollados han introducido las herramientas de la evaluación económica aplicadas a la salud. Por dicha razón es necesario hablar sobre el concepto de la economía, pues es la ciencia que se ocupa del estudio de la asignación de recursos con el objetivo de maximizar el bienestar social. Una vez expuesta la definición de economía es válida de ser aplicada al concepto de la economía de la salud (Gil, 2001).

Es por ello que dentro del sector salud las necesidades a cubrir en el sector son ilimitadas y los recursos son escasos, esto quiere decir que los recursos consumidos en una actividad relacionada con la salud, limitan la realización de otra dentro o fuera del sector. Así, si el presupuesto es asignado en algunos países de acuerdo a lo prioritario, muchas veces esto limita otras acciones necesarias (Gil, 2001).

De esta manera la salud es un bien escaso cuya obtención y mantenimiento exigen trabajo y dinero, lograrla implica satisfacer necesidades expresadas en forma de demanda, más el costo de oportunidad que encierra renunciar a otros bienes. Ningún sistema de salud en el mundo es público o privado en su totalidad, ni en su financiamiento ni en su prestación. Entre los mecanismos más comunes de financiamiento del sector sanitario figuran los fondos públicos, los seguros de salud, el cobro a los usuarios, la seguridad social y la cooperación internacional. De acuerdo con los tipos de servicios que se ofrecen, los gastos pueden destinarse, entre otras cosas, a la promoción de salud, a acciones preventivas o curativas y a la obtención y producción de fármacos (Herrera, 2002).

Entre los factores clave del incremento del gasto en la salud se encuentran: el envejecimiento de la población, el desarrollo de la tecnología, los pagos al personal, el precio de los medicamentos, las nuevas enfermedades y las enfermedades emergentes, los problemas de origen ambiental, las necesidades de investigación y capacitación; y la gestión administrativa.

Es por ello que la información contable de los servicios de salud es una herramienta útil que permite a los administradores de salud gestionar los recursos adecuadamente; sirve no solo para indicar la cantidad de fondos necesaria para llevar a cabo los programas, sino también para determinar el uso dado a los recursos humanos, materiales y financieros en la prestación de servicios a la población. Esto debido a que, los recursos a disposición de los servicios de salud son limitados; de ahí la importancia de aprovecharlos mejor, cosa que puede lograrse mediante la información sobre los costos y su análisis (Herrera, 2002). Es decir, para realizar un análisis presupuestario, es importante utilizar el valor correspondiente al presupuesto devengado, ya que en este se refleja la inversión pública real al final de un año (Ministerio de Finanzas, 2010).

Es por dicha razón que a continuación se analizará el presupuesto devengado asignado al Ministerio de Salud Pública destinado a programas de prevención de sobrepeso y obesidad en niños y niñas del Ecuador.

## Análisis del Presupuesto Asignado al Ministerio De Salud Pública en Proyectos de Nutrición y Promoción de la Salud desde el año 2008 al 2014

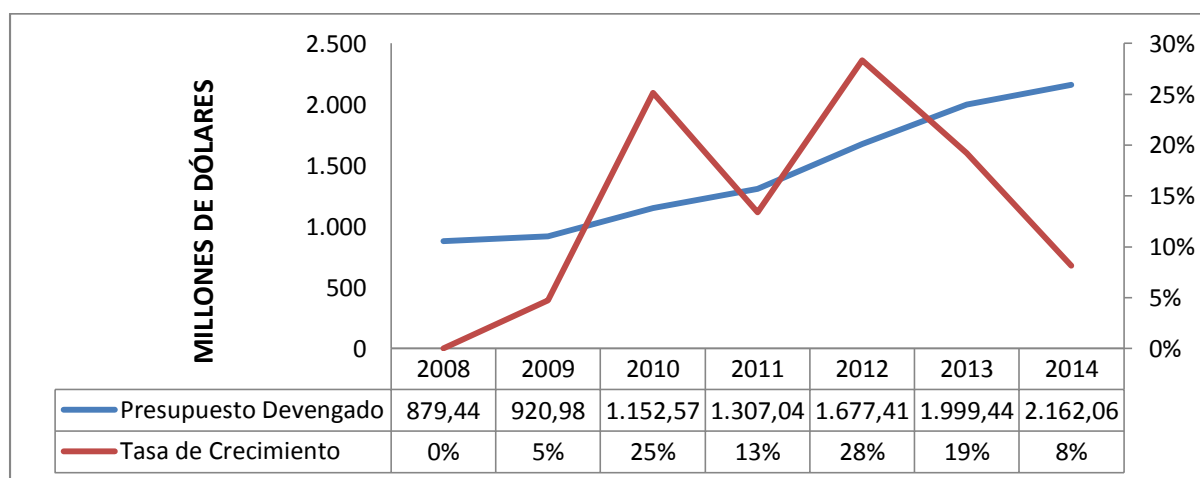
En la Constitución de Ecuador de 2008, en el Régimen del Buen Vivir, sección segunda: Salud, se establece lo siguiente:

*Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas. La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.*

Según Hofbauer, H; Lara, G; y Martínez, B. (2002), los presupuestos de cualquier gobierno son el instrumento técnico a través del cual los compromisos políticos deberían ser mone-  
tizados, en consecuencia, este instrumento refleja las políticas económicas prioritarias del gobierno. Es así que las directrices presupuestarias generales del Ministerio de Finanzas establecen que “Los recursos públicos deben orientarse a la garantía de los derechos para el buen vivir” (Ministerio de Finanzas, 2012). En consecuencia, el Estado ecuatoriano está sujeto a un marco de políticas nacionales e internacionales que lo obligan a garantizar el derecho a la salud a sus habitantes. Este derecho debe ser cumplido sin discriminación alguna y utilizando el gasto público con la mayor eficiencia posible (Arcos, 2013).

Es por ello que desde el año 2008 al 2014 el presupuesto<sup>23</sup> de salud pública otorgado al Ministerio de Salud ha tenido una tasa de crecimiento de 146%, con un valor total asignado durante los mencionados años de 10.098,94 millones de dólares; como se observará a continuación en el gráfico 6.

**Gráfico 6 Presupuesto Total Devengado del Ministerio de Salud  
Desagregación: Periodo 2008-2014**



**Fuente:** Ministerio de Salud Pública

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

<sup>23</sup> El presupuesto que se analizará será el presupuesto devengado, ya que es el presupuesto efectivamente gastado.

Como se observa en el gráfico 6, el presupuesto devengado durante el periodo mencionado ha tenido una tendencia creciente, con una tasa de crecimiento mayor en los años 2011 y 2012 con un valor de 28%. Esto debido a que en el 2011 se invirtieron aproximadamente 103 millones de dólares bajo el amparo de cuatro decretos de emergencia sanitaria en el país al determinarse que la infraestructura y los recursos para la atención de la Salud Pública en el Ecuador no eran suficientes para abastecer la demanda (Arcos, 2013). Mientras tanto se observa la diferencia a inicios de año con una tasa de crecimiento del 5% entre el 2008-2009. Adicional a ello en los años 2013-2014 se nota una disminución progresiva en el ritmo de crecimiento de presupuesto con un valor del 8%; esto quiere decir que en los últimos años se ha gastado menos presupuesto en comparación a los años 2010 y 2012 cuando el gasto fue mucho mayor. Cabe recalcar que los valores presentados en el gráfico N° 4 se refieren al presupuesto devengado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el periodo 2008-2014.

Por lo cual desde el año 2008 al 2014 el ministerio contó con una tasa de crecimiento promedio anual de 67% de su presupuesto. El presupuesto devengado alcanzó en el año 2014 un valor de UDS \$ 2'162,06 millones de dólares en comparación con el gasto realizado en el año 2008, en el cual el Ministerio de Salud tenía un valor de USD \$ 879,44 millones de dólares; es decir, una diferencia entre el periodo 2008 al 2014 de USD \$ 1'282,61.

Por lo señalado anteriormente el incremento en el presupuesto en el sector salud como se observa en el gráfico 6 se genera con la reforma en la Constitución del Ecuador en el año 2008, en la cual se señala como Disposición Transitoria lo siguiente:

*VIGESIMOSEGUNDA.- El Presupuesto General del Estado destinado al financiamiento del sistema nacional de salud, se incrementará cada año en un porcentaje no inferior al cero punto cinco por ciento del Producto Interno Bruto, hasta alcanzar al menos el cuatro por ciento.*

Una vez descrito el manejo del presupuesto en el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, a continuación se procede a describir cuales son los proyectos que interesan en esta investigación. Es decir, proyectos en los cuales intervengan nutrición, promoción de la salud, micronutrientes, ENSANUT, etc. Es así que a continuación se describirán los proyectos que han sido considerados para este estudio con sus respectivos ítems tomando como referencia el año 2014.

En cuanto al “control de enfermedades crónicas no transmisibles” se puede observar que el presupuesto que se destina contiene los siguientes rubros: a) consultoría, asesoría e investigación especializada; b) edición, impresión, reproducción y publicaciones; c) espectáculos culturales y sociales; d) maquinarias y equipos; y e) pasajes al interior y viáticos.

Para “unidades móviles de salud escolar” se observa los siguientes rubros: a) alimentos y bebidas; b) material de aseo, lavandería, combustibles y lubricantes; c) difusión información y publicidad; d) eventos públicos y oficiales, e) instrumental médico menor; f) medicinas y productos farmacéuticos; y g) viáticos y subsistencias en el interior.

“Promoción de Salud” destina un presupuesto estrictamente para difusión e información.

Por último la Misión Joaquín Gallegos Lara que se encarga de la entrega de elementos nutricionales únicamente a personas con enfermedades catastróficas o raras que posean discapacidad, pero este programa tiene un presupuesto estrictamente asignado para dicha actividad. A continuación, en la tabla 29 se describirá los proyectos que se han venido ejecutando desde el año 2008 al 2014 y cuál ha sido su evolución.

**Tabla 29 Presupuesto Devengado del MSP, proyectos asociados a la nutrición**  
**Desagregación: Periodo 2008-2014**

Criterio	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Unidades Móviles de Salud Escolar	\$ 5.313.354,30	\$ 3.106.821,36	\$ 3.395.627,44	\$ 4.527.715,96	\$ 4.907.604,06	\$ 4.523.337,68	\$ 526.511,26
Alimentación y Nutrición Sian	\$ 24.748.436,04	\$ 4.524.630,68	\$ 5.526.417,56	\$ 15.993.533,16	\$ 7.222.830,56	\$ 0,00	
Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles	\$ 372.057,10	\$ 41.519,32	\$ 86.448,52	\$ 129.677,48	\$ 0,00	\$ 804.471,48	\$ 43.769,70
Micronutrientes -PIM-		\$ 876.730,40	\$ 451.838,72	\$ 1.746.832,80	\$ 0,00	\$ 0,00	
Alimentación y Nutrición SIAN			\$ 1.177.456,28				
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-Ecuador)				\$ 103.134,00	\$ 4.227.142,34	\$ 2.062.117,74	
Misión Solidaria Joaquín Gallegos Lara						\$ 360.092,80	\$ 1.155.148,80
Promoción de La Salud			\$ 806.473,00	\$ 973.679,14	\$ 204.002,74	\$ 721.063,62	\$ 809.272,68
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 30.433.847,44</b>	<b>\$ 8.549.701,76</b>	<b>\$ 11.444.261,52</b>	<b>\$ 23.474.572,54</b>	<b>\$ 16.561.579,70</b>	<b>\$ 8.471.083,32</b>	<b>\$ 2.534.702,44</b>

	Se refieren a proyectos que dejaron de recibir presupuesto por un tiempo.
	Se refiere a proyectos que concluyeron definitivamente.

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro



Por tal motivo como se observa en la tabla 29, el presupuesto para el proyecto de “Unidades Móviles de Salud Escolar” se ha mantenido vigente desde el año 2008 al 2014 debido a la importancia que posee en temas preventivos; mientras tanto para “Alimentación y Nutrición SIAN” el presupuesto devengado en el 2008 fue de USD \$ 24’748.436,04 siendo así el presupuesto más alto, el mismo que dejó de percibir presupuesto en el 2013, y finalmente concluyo en el año 2014; un proceso muy similar ocurrió con el proyecto de “Micronutrientes –PIM-“, este se creó en el año 2009 hasta el 2011 ya que en el 2012 y 2013 se dejó de recibir presupuesto llegando a su fin como proyecto en el 2014; todo esto se dio en gran medida por la transición epidemiológica en la cual estaba incurriendo el país.

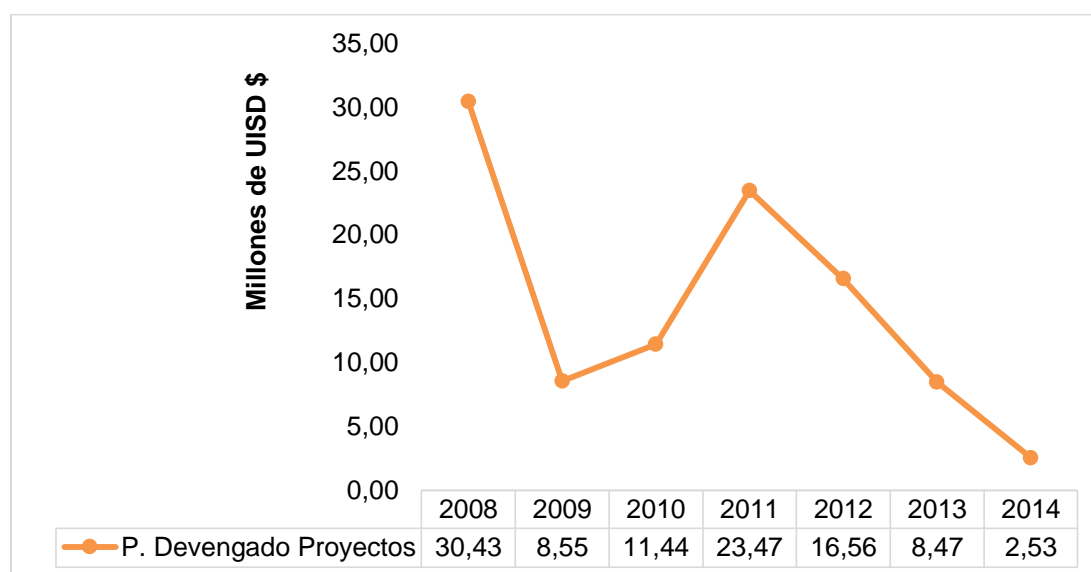
A continuación se observa el “Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles”, dentro del cual consta el sobrepeso y la obesidad, es por ello que solo en el año 2012 no recibió presupuesto, pero se retomó en el año 2013 hasta la presente fecha. Debido a lo mencionado anteriormente, en el año 2011 se destina presupuesto para la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECUADOR), esto debido a la necesidad de conocer el estado nutricional de la población del país, siendo el último año de dicho proyecto el 2013.

En los últimos dos años se adopta un proyecto llamado “Misión Solidaria Joaquín Gallegos Lara”, el mismo que entrega medicinas, capacitación en áreas como salud, higiene, rehabilitación, nutrición, derechos y autoestima y se compromete además a cumplir con un seguimiento permanente, todo lo mencionado se realiza a personas con discapacidad en las cuales interviene directamente el Ministerio de Salud Pública.

Finalmente, en mi opinión el más importante en temas preventivos se trata del proyecto “Promoción de Salud”, creado en el 2010 y siendo permanente su accionar hasta la presente fecha, ya que el fuerte del mencionado proyecto es: la difusión de publicaciones, promociones de salud en cuanto a prevención, como son el etiquetado, bares escolares, prevención de sobrepeso y obesidad etc.

Como se observa en el grafico 7, el mayor presupuesto devengado de la suma de todos los proyectos antes mencionados se dio en el año del 2008 con un valor de USD \$ 30,43 millones de dólares; mientras en el año 2009 se redujo el gasto en gran medida en los proyectos relacionados a nutrición del Ministerio de Salud. Esto debido a que se estaba dando más fuerza a proyecto como son de infraestructura; pero se ve un repunte en el presupuesto devengado en el año 2010 y llegando a un pico máximo en el 2011, esto debido a la inversión adicional entregada por la emergencia en el sistema de salud como se mencionó en párrafos anteriores.

**Gráfico 7 Presupuesto Devengado de proyectos asociados al área de nutrición**  
**Desagregación: Periodo 2008-2014**



**Fuente:** Ministerio de Salud Pública

**Elaboración:** Karen Fuentes Sampedro

Finalmente se visualiza un descenso dramático en los últimos años en proyectos nutricionales, debido a ello surge la importancia de observar cómo se están ejecutando los programas y proyectos que involucra el ámbito de nutrición para este estudio y sobre todo el de promoción de la salud, ya que se le puede considerar como un proyecto de salud preventiva.

## **Capítulo III**

### ***Situación General de la Política Pública basada en experiencias internacionales y su relación con el Ecuador***

En Ecuador hace 27 años se realizó la Encuesta Nacional de la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud de la Población Ecuatoriana del Menor de Cinco Años- DANS-1988. Hace nueve años se llevó a cabo la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil ENDEMAIN, la misma que tuvo varias versiones posteriores ; y en el 2010-2011 se aplicó, por primera vez, el estudio de las condiciones de bienestar, envejecimiento y salud de la población de personas adultas mayores, más conocida como “SABE” (ENSANUT-ECU, 2012).

Se conocía también por antecedentes parciales, que el panorama epidemiológico había cambiado en el país, aquello debido a procesos de urbanización, cambios en los estilos de vida, cambios en patrones alimentarios, el incremento del sedentarismo y la inactividad; patrones que hasta hace años parecían lejanos a la población ecuatoriana, pero comenzaron a reflejarse debido a los cambios observados en la morbilidad y mortalidad de la población (ENSANUT-ECU, 2012).

Es decir en solo 27 años (1986-2013), el perfil epidemiológico de Ecuador ha cambiado; en el pasado, los principales problemas eran la existencia de elevadas tasas de emaciación (desnutrición aguda; bajo peso para la talla), bajo peso (desnutrición global; bajo peso para la edad) y retardo en talla (desnutrición crónica; baja talla para la edad), así como deficiencias específicas de micronutrientes (Freire et al., 1988); mientras que hoy en día la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son los principales problemas de salud (Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad, 2010).

#### **Experiencias Internacionales en Políticas Públicas en relación al sobrepeso y obesidad**

Ha continuación se presenta y detalla varias experiencias sobre políticas públicas que se han realizado en varios países del mundo con relación a las enfermedades estudiadas; los países y ciudades que se estudiarán a continuación han sido escogidos debido a que en ellos ha existido una necesidad de prevenir el sobrepeso y la obesidad, pues las experiencias internacionales son de gran referencia en cuanto a la ejecución de planes o proyectos que han servido de gran ayuda para prevenir y bajar la incidencia de las mencionadas enfermedades, y de sobremanera pueden servir de ejemplo para la puesta en marcha de políticas públicas en el país.

##### **Experiencia en México**

El sobrepeso y obesidad son problemas de salud de alta prevalencia en niños en edad escolar en México, especialmente en niñas. “Esto se asocia positivamente con el nivel socioeconómico, la edad de los escolares y la escolaridad de las madres; además de la cuestión económica, existen otros aspectos que generan la obesidad en la sociedad como el político y social” (Mercado y Vilchis, 2013: 51).

Se debe tener en cuenta que el sobrepeso y la obesidad son problemas que acarrearán otras consecuencias, como lo menciona (Monroy, 2008) "La epidemia de obesidad abarca muchos problemas tanto individuales como sociales, como un riesgo mayor de muerte prematura, disminución de la calidad de vida y costos de salud elevados".

Por tales motivos el Estado de México junto con organismos multidisciplinarios ha creado un programa llamado "Programa 5 Pasos por tu Salud"; el cual consiste en promover 5 acciones o consejos llamados Actívate, Toma Agua, Come frutas y verduras, Mídete, Comparte con familia y amigos, es por ello que en los entornos en los cuales han sido llevados a cabo son en escuelas, trabajo, parques y estadios, familias y municipios (OPS/OMS, 2013).

El objetivo principal del mismo ha sido el de implantar un cambio de conductas y de sobre manera la aceptación de hábitos saludables, que permitan mantener el cuidado de la salud con sólo 5.

En cuanto a nivel de la sociedad lo que México ha venido haciendo es el empoderamiento de los consumidores hacia una mejor elección de alimentos; además que la población reciba información y orientación confiable, basada en la mejor evidencia disponible, sobre alimentación y estilos de vida saludables, diseñada y presentada de forma tal que favorezca la elección de dichos patrones y conductas saludables (Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad, 2010).

### **Experiencia de la Unión Europea**

El Dr. Luis Moreno, docente de la Universidad de Zaragoza, ha mencionado que en el mundo se han realizado diversas intervenciones para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños (as), debido a que el foco principal de las mismas va directamente ligadas a la dieta, actividad física y ambas acciones en conjunto.

Los estudios efectuados en escolares sugieren que las intervenciones que combinan dieta y actividad física ayudan a prevenir el sobrepeso y la obesidad en el largo plazo, intervención que es especialmente relevante en adolescentes y niñas en escuelas primarias (OPS/OMS, 2013).

Es por ello que dentro de la experiencia de la Unión Europea se han realizado varias intervenciones multinivel, y con múltiples focos de estrategias de intervención como fueron las iniciativas EPODE y el estudio IDEFICS, la misma que serán descritas a continuación (OPS/OMS, 2013).

La iniciativa EPODE es una estrategia preventiva para los "desórdenes relacionados con la civilización", los mismos deben considerar dos áreas principales: cambio del entorno y cambio del comportamiento.

*El cambio del entorno depende de procesos vinculados a las políticas de salud comunitaria y de desarrollo sostenible. Los gobiernos tienen un rol mayor que cumplir, mediante la definición de normas y estándares nutricionales, la definición de políticas de actividades nutricionales, alimentarias y físicas, por ejemplo: retirando las máquinas expendedoras de las escuelas, restringiendo la promoción de comidas y bebidas no alcohólicas para niños, preparando*

*recomendaciones sobre el contenido nutricional de artículos alimentarios, reforzando el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas, promoviendo la actividad física y apoyando del desarrollo del transporte público (EPODE EUROPEAN NETWORK, 2008).*

El cambio del comportamiento lo que buscan modificar es el entorno de la sociedad; ya que no se pueden tener la misma eficacia de los programas preventivos para el sobrepeso y la obesidad sin cambios sostenibles en los comportamientos individuales. Por tal motivo demuestra que es posible aumentar el conocimiento nutricional y los niveles de ejercicio físico y limitar los estilos de vida sedentarios en los niños (as), mediante acciones implementadas en el medio escolar (EPODE EUROPEAN NETWORK, 2008).

En cambio el estudio IDEFICS es un proyecto europeo a gran escala dedicado a la investigación dietética, determinantes sociales, así como factores que influyen en el estilo de vida de niños de 2 a 10 años de edad, el mismo se centra en la investigación de diferentes factores que influyen en el sobrepeso y desórdenes relacionados, con lo cual se desarrollan nuevos e innovadores métodos para promover una dieta más saludable y un buen estado físico de los niños (as) en Europa, intentando concienciar a padres e hijos del problema del sobrepeso y la obesidad (Learning healthy living , 2006).

*La línea base del estudio es la creación un programa de intervención en jardines de infancia y colegios, donde los expertos se centran en examinar y mejorar la dieta de los niños, incrementando el ejercicio físico y con diferentes métodos para sobrellevar el estrés psicosocial (Learning healthy living , 2006).*

### **Experiencia en Chile**

“Elige Vivir Sano” es una política del Gobierno de Chile, efectuada desde el año 2011. Ésta tiene como objetivo contribuir a la instalación de prácticas de vida saludable en toda la población, con el fin de disminuir los factores y conductas de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles. Cuenta con cuatro pilares fundamentales: come sano, mueve tu cuerpo, vive al aire libre y disfruta a tu familia. Sus líneas de trabajo son la construcción de una política pública, la alianza público privada, el marketing social con foco en la concientización de la población y las actividades en terreno (OPS/OMS, 2013).

Pauline Kantor, Directora del Programa “Elige Vivir Sano” menciona que el mismo es un complemento de la Estrategia Nacional de Salud 2010-2020, la cual busca incidir en la reducción de la obesidad y en el aumento de factores protectores en la población chilena.

*Es por ello que a la fecha, el programa ha informado a la población en general acerca de sus pilares fundamentales, ha educado en hábitos saludables como alimentación sana y actividad física, ha buscado mayor institucionalidad de sus propias acciones a través del proyecto de ley que crea el Sistema Elige Vivir Sano, y ha apoyado, articulando y coordinando diversos planes, políticas y programas interministeriales (OPS/OMS, 2013),*

En la comuna de Peñalolén se crea la “Estrategia de Prevención de Obesidad Infantil-Proyecto Colegio Saludable”, en la misma que señala la Srta. Ana María Gutiérrez, funcionaria de la Ilustre Municipalidad de Peñalolén que el objetivo primordial es la disminución del sobrepeso y obesidad mejorando las cifras de normalidad en niños de pre-kínder a 4to año de básica, además de fomentar estilos de vida saludables a través de intervenciones dirigidas al desarrollo de actividad física regular de los colegios por ordenanza municipal.

La mencionada estrategia corresponde a la incorporación de tres horas semanales de educación física, sesiones de alimentación saludables y sobre todo a restringir la venta de comida chatarra dentro y fuera de los colegios; por tal motivo la Organización Mundial de la Salud en su Seminario Experiencias Exitosas en la Prevención de Obesidad Infantil señala que:

*En el año 2012; el 100% de los cursos cuentan con tres horas semanales de educación física y el 76% de los colegios desarrollan recreos entretenidos. Los Kioscos escolares cuentan con una oferta de del 50% de alimentos saludables y se logró limitar la venta de comida chatarra fuera de los colegios municipales (OPS/OMS, 2013)*

### **Experiencia en Colombia-Bogotá**

El Dr. Fernando Gómez, docente de la Pontificia Universidad Javeriana señala que en Bogotá se han llevado a cabo varias iniciativas urbanas relacionadas con el transporte y la recreación activa, cuya principal motivación política y social fue incrementar la movilidad urbana y calidad de vida, entre las que se destacan las siguientes: programa de ciclovías recreativas, incremento de las áreas públicas de parques y promoción de la bicicleta como medio de transporte. Todo esto debido a la prevalencia con que el sobrepeso y la obesidad toma fuerza en niños, jóvenes y adultos generando agravantes en la salud que incluso podrían ocasionar la muerte, por ello en Bogotá se decide tomar medidas para combatirlas llevando a cabo iniciativas urbanas que despierten la actividad física de la población y con ello mejorar la salud y prevenir enfermedades.

Es por ello que el programa Ciclovía Recreativa consiste en el uso exclusivo para caminantes y ciclistas de 121 kilómetros de avenida y calles, que son restringidas para el tránsito automotor los días domingos y festivos. Por tal motivo el programa ha mostrado tener un importante impacto en la actividad física recreativa de los bogotanos (OPS/OMS, 2013).

*Adicionalmente, Bogotá cuenta con la red de ciclorutas más extensas de América Latina, lo cual ha permitido incrementar el uso de bicicletas como medio de transporte. Sin embargo, surge el desafío de mejorar las condiciones de seguridad vial del ciclista, disminuir el robo de bicicletas, rediseñar tramos de ciclorutas que actualmente generan conflictos con los peatones y ampliar la participación de mujeres y de personas de diferentes posiciones socio-económicas y niveles de condición física (OPS/OMS, 2013).*

### **Experiencia en Estados Unidos**

La obesidad infantil es considerada como uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, es por eso que en Estados Unidos, según el “Centro para el Control de Enfermedades”, el porcentaje de niños de 6 a 11 años con prevalencia de obesidad pasó de 7% en 1980 a 18% en 2010, y entre los 12 y los 19 años pasó de 5% a 18% en el mismo lapso.

Es por estas razones que en EEUU varias instituciones están tomando iniciativas como es la liderada por la primera dama Michelle Obama, Let’s Move, y por organizaciones sin fines de lucro como Food Corps o Geth Youth Foundation, las cuales están contribuyendo a crear conciencia. El caso de Food Corps es muy ilustrativo; se trata de un equipo nacional de líderes cuyo propósito es conectar a los niños con la comida real y ayudarlos a crecer saludables, lo logran a través de líderes motivados que trabajan directamente con comunidades de recursos limitados durante un año (Foro Internacional sobre Políticas de Combate de la Obesidad, 2013).

*También las instituciones académicas están tomando conciencia de la necesidad de combatir el problema. Es el caso de Penn State, que tiene un centro llamado The Metabolic Kitchen and Children's Eating Behavior Laboratory, dedicado al estudio del comportamiento alimenticio de los niños, cómo se desarrolla y cómo se relaciona con la obesidad en años posteriores; en él utiliza técnicas tales como análisis de imágenes del cerebro y análisis genéticos para proveer un conocimiento profundo sobre los orígenes de los comportamientos alimenticios y la preferencia en las comidas entre los niños (Foro Internacional sobre Políticas de Combate de la Obesidad, 2013).*

## **Experiencia en España**

El Ministerio de Sanidad y Consumo de España contempla la Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS) como iniciativa política para luchar contra la obesidad. El objetivo principal es mejorar los hábitos alimenticios, promover una nutrición saludable e impulsar la práctica regular de actividad física entre todos los ciudadanos, con especial interés en la población infantil y juvenil (Álvarez, Clemente, et al, 2006:50).

La estrategia aborda los principales factores responsables de la creciente carga de morbilidad de las enfermedades no transmisibles (ENT) que representa aproximadamente un 60% de las defunciones mundiales y casi la mitad (47%) de la carga mundial de morbilidad, se debe tomar en cuenta que entre las ENT se incluye las afecciones relacionadas con el sobrepeso y la obesidad (Álvarez et al, 2006:52).

*La NAOS es una estrategia de salud pública y de promoción de la salud lo más novedoso de la estrategia es la coordinación y participación de todos los actores implicados en la prevención de la obesidad, incluyendo la sociedad civil, el sector privado y los medios de comunicación (Álvarez et al, 2006).*

La estrategia una vez implantada tuvo logros favorables en varios ámbitos, como son:

- En el ámbito familiar y comunitario se logró firmar convenios con Walt-Disney TV, Coca Cola España, y varios profesionales del baloncesto (Álvarez et al, 2006:54).
- En el ámbito escolar se ha logrado acuerdos sobre comedores escolares, como también protocolos nutricionales que planifiquen menús saludables en los colegios a nivel nacional (Álvarez et al, 2006:55).
- En el ámbito empresarial se logró la creación de un código que regule la publicidad de alimentos dirigidos a menores, el mismo que tiene como objetivo prevenir el sobrepeso y la obesidad infantil. Adicional a lo mencionado, y un ámbito muy importante es la creación del "Etiquetado Nutricional", el mismo que tiene como objetivo mantener informado al consumidor, y sobre todo con la intervención también del empresario (Álvarez et al, 2006:55).
- En el ámbito Sanitario se logró que la obesidad quede incluida dentro de su cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud de España, es decir que en las unidades operativas de salud (hospitales) existe un programa que brinde atención médica solo a pacientes con dicha enfermedad, como es el caso por ejemplo del programa de pacientes con VHI-SIDA. (Álvarez et al, 2006:56).

Para finalizar con el análisis sobre las experiencias internacionales de políticas públicas adoptadas para contrarrestar el sobrepeso y la obesidad, se presenta a continuación un resumen de los programas adoptados en cada país.

**Tabla 30 Comparación de Experiencias Internacionales sobre sus Políticas Públicas**

<b>EXPERIENCIAS INTERNACIONALES</b>	
<b>PAÍS - CIUDAD</b>	<b>POLITICAS PUBLICAS</b>
México	<i>Programa 5 pasos por tu salud:</i>
	actíivate
	toma agua
	come frutas y verduras
	mídete
	comparte con la familia y amigos
Unión Europea	<i>Programa EPODE:</i>
	Considera dos áreas principales: 1) cambio del entorno y 2) y cambio del comportamiento, implementadas en el medio escolar.
	<i>Programa IDEFICS:</i>
	Desarrollan nuevos e innovadores métodos para promover una dieta más saludable y un buen estado físico de los niños/as.
CHILE	<i>Elige vivir sano:</i>
	come sano
	mueve tu cuerpo
	vive al aire libre
	disfruta a tu familia
COMUNA DE PEÑALOLÉN	<i>Estrategia de Prevención de Obesidad Infantil- Colegio Proyecto Saludable</i>
	incorpora tres horas semanales de educación física
	sesiones de alimentación saludable
	restricción se venta de comida chatarra dentro de los colegios
COLOMBIA-BOGOTÁ	<i>Iniciativa urbanas, transporte y recreación activa</i>
	Incrementar movilidad urbana y calidad de vida
	ciclovías recreativas
	incremento de áreas verdes (parques)
	promoción de la bicicleta como medio de transporte
ESTADOS UNIDOS	<i>FoodCorps</i>
	Crear conciencia y conectar a los niños con la comida real y ayudarlos a crecer saludables.



ESPAÑA	<i>Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS)</i>
	Comedores escolares y protocolos nutricionales que planifiquen menús saludables para centros escolares
	Etiquetado Nutricional
	Incluir la obesidad en la cartera de servicios de la unidades de salud del Ministerio de Salud de España

**Elaborado:** Karen Fuentes Sampedro

## ***Respuesta del Estado Ecuatoriano***

El Congreso Nacional de Ecuador mediante Ley N° 2006-41 publicada en el Registro Oficial N° 259 de 27 de abril del 2006, expide la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional en la cual determina:

*Como política de Estado y acción prioritaria del Gobierno Nacional a la seguridad alimentaria nutricional, comprendida como un derecho humano que garantiza la capacidad de abastecimiento con garantía de acceso físico y económico de todos los habitantes a alimentos sanos, nutritivos, suficientes, de buena calidad y concordantes con la cultura, preferencias y costumbres de la población, para una vida sana y activa (Publicaciones de Legislación Económica , 2006).*

Por tal motivo en el mismo año se creó el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, con la finalidad de promover en la población hábitos de salud en alimentación y nutrición, y sobre todo con la ayuda conjunta entre la sociedad y los centros educativos; siendo estos fiscales, privados, municipales o fisco misionales; así como las acciones de promoción y prevención, dirigidas a la población en general (Publicaciones de Legislación Económica , 2006).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la desnutrición infantil en el Ecuador fue un grave problema de salud pública que comprometía social y económicamente el futuro del país, afectando su productividad y desarrollo (Gonzales, 2005). No obstante, en los últimos años, se han venido implementado en el país varios programas de alimentación, nutrición y asistencia alimentaria orientado a grupos determinados y vulnerables, por tal motivo la inversión realizada por el Estado en el ámbito ha sido creciente con el pasar de los años (Carranza, 2011) como se pudo observar en el capítulo 2.

A continuación se describirá brevemente las líneas de acción sobre varios de los programas alineados al tema de investigación.

### **Alimentación y Nutrición SIAN**

Se institucionalizó la Comisión Nacional de Alimentación (CNA), formada por los ministros de Bienestar Social, Educación, Salud, Agricultura y Ganadería o sus delegados y los Directores Nacionales de los programas de alimentación. La Coordinación de la CNA estaba a cargo del Ministerio de Bienestar Social, y la Dirección Técnica le correspondió al Ministro de Salud

Pública a través del Consejo Técnico de su cartera de Estado, debiendo recibir apoyo técnico de la Dirección Nacional de Nutrición del MSP y de la Secretaría Técnica de Frente Social (STFS) (Carranza, 2011).

Estableciéndose en el año 2003 los fines del Sistema Integrado de Alimentación y Nutrición, los mismos que señalan lo siguiente:

- Mejorar el estado nutricional de la población y contribuir a garantizar el acceso y consumo de alimentos a grupos sociales vulnerables, a través de una efectiva ejecución de los programas de alimentación y nutrición. Racionalizar los programas evitando la dispersión y fragmentación.
- Focalizar la atención a los dos primeros quintiles de pobreza identificados por el SELBEN (Sistema de Selección de Beneficiarios) y que reciben el Bono de Desarrollo Humano.
- Establecer un sistema de monitoreo y evaluación de impacto para los programas.

Por tal motivo como se mencionó en el capítulo anterior el programa tuvo vigencia hasta el año 2012, en el cual se adquirió varios tipos de alimentos para combatir la desnutrición sobre todo priorizando a mujeres embarazadas y niños (as).

*Es por ello que el total de alimentos comprados durante el año 2008, el 37 por ciento correspondió a productos fortificados (Mi Papilla, Mi Bebida, colada y galleta escolar), el 28 por ciento a productos industrializados (leche en polvo, fideo, azúcar, aceite, enlatados, etc.) y el 35 por ciento a productos agrícolas como el fréjol, arroz, avena, quinua, etc. (Carranza, 2011).*

## **Micronutrientes (PIM)**

El principal objetivo del programa hasta el 2011, año en el cual ya no se destinó presupuesto para la continuidad del mismo fue, contribuir a la reducción y prevención de los problemas nutricionales causados por la deficiencias de micronutrientes (hierro, zinc, vitamina A, ácido fólico), en la población Ecuatoriana de mayor riesgo social y biológico (Ministerio de Salud Pública, 2008).

Para el cumplimiento de sus objetivos el PIM tenía los siguientes componentes: a) *Suplementación*, se entregaba a través de tabletas de hierro y ácido fólico para embarazadas; jarabe con hierro para menores de un año, y capsulas de vitamina A para niños de 6 a 36 meses; b) *Fortificación*, en el país se fortifica la sal con yodo desde 1968, se añade también flúor desde 1946, las harinas de trigo usadas en panificación y fabricación de derivados se enriquece desde 1996, con hierro, ácido fólico y más vitaminas de complejo B; y finalmente c) *Diversificación de la dieta*, se trata de un componente que contribuye a la promoción de una dieta saludable, a través de información, educación y comunicación (Ministerio de Salud Pública, 2008).

En dicho programa los grupos beneficiados fueron: embarazadas, menores de un año, niños de seis a doce meses, niños de doce a treinta y seis meses (con bajo peso).

## **Unidades Móviles de Salud Escolar**

Dicho programa tiene como misión contar con una población saludable resultado del pleno desarrollo de sus potencialidades físicas, intelectuales y sociales, contribuyendo al desarrollo integral en la escuela, la familia y la comunidad, con la prevención, detección y recuperación de enfermedades, deficiencias y discapacidades (Martínez, 2012).

El paquete de atención que brinda la unidad es en base a los programas de MSP, las acciones y atenciones que proporciona a la población son: Atención Clínica, Atención Estomatológica y Actividades de Educación para la Salud.

Las actividades educativas constituye el principal apoyo para la ejecución de los componentes de prevención y recuperación. Para las actividades de salud bucal tanto individual como colectivo, se utilizan técnicas didácticas; charlas, demostraciones socio-dramas, cepillado dirigido con participación de niños, maestros, y padres de familias (Martínez, 2012).

## **Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)**

Las enfermedades no transmisibles (ENT) —fundamentalmente las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas— constituyen la principal causa de muerte en la región andina. En el 2007 se registraron unos 4,45 millones de defunciones por estas enfermedades, de las cuales un 37% se produjeron en menores de 70 años (OPS/OMS, 2012).

Las ENT son además la causa de la mayor parte de los costos evitables de la atención sanitaria, están causadas principalmente por un conjunto de factores de riesgo comunes como el tabaquismo y la exposición pasiva al humo de tabaco en el ambiente, un régimen alimentario poco saludable, la inactividad física, la obesidad y el consumo nocivo de alcohol, entre otros (OPS/OMS, 2012).

Por lo tanto, las ENT (también conocidas como “enfermedades crónicas o “enfermedades crónicas no transmisibles”) constituyen un complejo problema de salud pública y un reto para el desarrollo económico, es por tal motivo que requieren de intervenciones del sector de la salud, así como de otros sectores del gobierno, la sociedad civil y el sector privado (OPS/OMS, 2012).

Por tal motivo como se observó en el capítulo anterior, el presupuesto para el proyecto de ECNT ha sido uno de los tres que han tenido asignaciones monetarias continuas, es decir desde el año 2008 al 2014 por la importancia del caso se ha mantenido dicha política pública, cabe recalcar que los proyectos que están siendo descritos son solo los que influyen directamente con el tema de la investigación, ya que existe en muchos proyectos más ejecutados por el MSP, pero por la afinidad de la temática se escogió los principales para ser analizados.

## **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU)**

El objetivo primordial del mencionado proyecto es el describir la situación de salud reproductiva materna e infantil, de las enfermedades crónicas no trasmisibles, la situación

nutricional, la situación del consumo alimentario, del estado de micronutrientes, el acceso a programas de complementación alimentaria y suplementación profiláctica, la actividad física, el acceso a los servicios de salud, el gasto en salud de la población ecuatoriana de 0 – 59 años; considerando las diferencias geográficas, demográficas, étnicas, sociales y económicas, las especificidades de sexo, edad (Ministerio de Salud Pública, 2013).

Como se mencionó al iniciar el capítulo, el Ecuador ha venido sufriendo un cambio epidemiológico, debido a procesos de urbanización, cambios en los estilos de vida, el incremento del sedentarismo y la inactividad, es por ello que se vio la necesidad de obtener una fuente de información que grafique el estado actual en el ámbito de la salud de la población. Por tal motivo Ministerio de Salud, en su compromiso de proteger la salud de la población del país, debe tener como respaldo la evidencia científica, y la información más confiable y actualizada sobre la situación de salud de los ecuatorianos; ya que gracias a la existencia de dicha información, la misma servirá de base para la adopción de estrategias, diseño de políticas públicas y programas que protejan a toda la población (Vance, 2012).

Es imprescindible que los lineamientos de política vayan acompañados de información científica confiable y actualizada, para que las decisiones que se tomen tengan el sustento del conocimiento. De allí el compromiso del Ministerio de Salud y del Instituto Nacional de Estadística y Censos de generar información confiable que guíe las estrategias de comunicación basadas en las ciencias del comportamiento, que garantice y fortalezca los niveles de calidad de los programas de atención primaria, que refuerce los programas de promoción de la salud y las acciones de atención al nivel hospitalario, además que ofrezca información a la población para que se empodere de sus derechos y contribuya, con el cambio del comportamiento, a mejorar su propia salud (Vance, 2012).

## **Promoción de la Salud**

En el Ministerio de Salud existe una Dirección Nacional de Prevención y Promoción de la Salud, la misma que se encarga de gestionar dicho programa, el cual se crea en el 2010 y se mantiene hasta la actualidad debido a la importancia que representa en cuanto a los niveles de prevención de la salud, por tal razón el objetivo primordial de la Dirección es:

*“Proponer y asegurar la implementación de estrategias en determinantes de salud y sociales con el fin de lograr, capacidades, espacios y acciones de prevención para la reducción de factores y comportamientos de riesgos, que pretendan crear condiciones saludables para el buen vivir de la población” (Dirección Nacional de Prevención y Promoción de la Salud, 2011).*

En cuanto a programas de Prevención de la Salud, la Dirección tiene como gestión interna una Unidad de Nutrición, la misma que es de gran importancia por cuanto en ella se tratan temas preventivos en referencia al sobrepeso y obesidad en niños y niñas.

De tal manera, la Unidad de Nutrición del MSP ha desarrollado guías y manuales para la promoción y prevención de la salud, las mismas que se utilizaron para esta investigación y serán descritas a continuación (Unidad de Nutrición, 2010)

### **Guía para Bares Escolares**

El problema del sobrepeso y obesidad se ha transformado en una preocupación general, esto debido a la rapidez actual de incremento y efecto negativo que ejerce sobre la salud de la

población que la sufre, ya que aumenta extensamente el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con la nutrición (Universidad Central del Ecuador, 2002).

Por dicha razón, para asegurar un entorno favorable dentro de las escuelas, se ha elaborado el acuerdo interministerial de bares escolares con el propósito de establecer requisitos para el funcionamiento de los mismos, su administración y control; del mismo modo controlar los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparan y expenden sean sanos, nutritivos e inocuos, y promover hábitos alimentarios saludables en el Sistema Nacional de Educación (Coordinación Nacional de Nutrición , 2011).

Es por ello, que la guía está dirigida a los administradores de bares escolares con el propósito de brindar una alimentación saludable a los escolares, basándose en las prácticas correctas de manipulación, higiene y nutrición cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo Interministerial N° 004-10 (Coordinación Nacional de Nutrición , 2011).

### **Manual de Consejería Nutricional para el crecimiento y alimentación de niños y niñas menor a cinco años y de cinco a nueve años**

El mencionado documento está fundamentado en el manual “brindando consejería sobre crecimiento y alimentación”, de la Organización Mundial de la Salud y describe formas de consejería a los padres, después de evaluar el crecimiento de un niño o niña (Coordinación Nacional de Nutrición, 2011).

El objetivo de una consejería es acompañar a los padres o cuidadores del niño o niña, a través de una relación de confianza, para la adopción de prácticas y conductas beneficiosas (Ministerio de Salud y Ambiente de la de Argentina, 2006). Los padres se mostrarán muy interesados en conocer los resultados; de manera que, el primer paso es informarles sobre la situación diagnosticada utilizando un lenguaje sencillo y comprensible (Coordinación Nacional de Nutrición, 2011).

Si el niño o niña está creciendo bien, se debe felicitar a los padres y fortalecer en la consejería acciones para una adecuada alimentación, según el grupo de edad donde el niño o niña se encuentra o va a ingresar. En el caso de que exista un riesgo o un problema de crecimiento, se debe entrevistar a los padres para identificar las posibles causas (OMS, 2008). Una vez identificadas, el equipo de salud debe ofrecer sugerencias precisas a fin de alentar las prácticas correctas, modificar aquellas que lo requieran y reforzar los cambios logrados ((Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación de Argentina, 2006).

### **Normas de nutrición para la prevención primaria, secundaria, y control del sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes**

A lo largo de miles de años, el cuerpo humano se fue transformando en una eficaz «máquina» de ahorro energético (almacenamiento de grasa); este mecanismo permitió la supervivencia durante gran parte de la historia de la humanidad, cuando los ciclos recurrentes de escasez alimentaria eran la norma. No obstante, en la actualidad existe una oferta casi ilimitada de alimentos, de alta densidad energética, pero con poco aporte de minerales y vitaminas, a muy bajo costo (Coordinación Nacional de Nutrición, 2011).

Los alimentos altos en calorías son aquellos compuestos por granos refinados, azúcares añadidos y con alto contenido graso, representan opciones de bajo costo para los consumidores, satisfacen su apetito y agregan buen sabor a sus comidas (Coordinación Nacional de Nutrición, 2011).

Actualmente la emergencia de problemas que son propios del desarrollo de: manera lenta, la desnutrición infantil tiene un paulatino descenso; mientras tanto el sobrepeso y la obesidad, por el contrario, aumenta cada día y se expresa en los cambios graduales de los perfiles sanitarios y demográficos (Coordinación Nacional de Nutrición, 2011).

De acuerdo a lo expuesto es la importancia que se debe dar a programas de prevención y promoción en cuanto al estado nutricional de niños y niñas.

### **Sistema de etiquetado de alimentos procesados**

La mala alimentación es factor de riesgo para que se produzcan enfermedades crónicas.

*En 2013 se registraron 63.104 defunciones generales; las principales causas de muerte fueron la diabetes mellitus y enfermedades hipertensivas, con 4.695 y 4.189 casos respectivamente, según la información del Anuario de Nacimientos y Defunciones publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); adicionalmente, 2.942 personas más murieron por enfermedades isquémicas del corazón (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2013).*

*De acuerdo con la evidencia científica, el exceso de consumo de azúcar es el factor de riesgo para la diabetes; el exceso de sal es el factor de riesgo para la hipertensión, y el exceso de grasas es factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares (corazón) y cerebrovasculares (cerebro) (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2013).*

Todo lo mencionado anteriormente presenta gran relación con el capítulo anterior, ya que se visualizó que si el sobrepeso y la obesidad no se prevé a tiempo, la misma llegaría a causar mayores daños en la salud del niño o la niña como son enfermedades cardiovasculares por ejemplo, incluso con un posible escenario de muerte por un infarto.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente y como se ha descrito en el capítulo 2 la distribución de montos por año para cada programa y proyecto ha sido variable y ha estado principalmente supeditada a la capacidad de negociación de los Directivos de cada programa con el Ministerio de Finanzas, a la ejecución previa de los mismo así como, al enfoque de política que predomina en el momento (Carranza, 2011).

Como se menciona en capítulos anteriores, el trabajo que se debe realizar para la prevención del sobrepeso y la obesidad, y mediante ello prevenir también futuras enfermedades con grados de complejidad más graves, se debe llegar a un trabajo conjunto de organismos multidisciplinarios, por ellos dentro del problema de salud pública como es el sobrepeso y obesidad en la población escolar del Ecuador el Ministerio de Deporte crea programas para evitar el sedentarismo y con ello elevar la salud de cada individuo. Por tal motivo dicho ministerio posee dos programas de gran ayuda en cuanto a prevenir varias enfermedades, una de ella el sobrepeso y la obesidad.

## **Programa Ecuador Ejercítate y Vive Sano**

El principal objetivo es la reducción del sedentarismo en niños/as, jóvenes, adultos, adultos mayores, personas con discapacidad, y personas privadas de la libertad; a través de bailoterapia y aeróbicos dirigidos por profesionales que se ubican en tarimas localizadas en lugares públicos y estratégicos (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2014).

El proyecto llega a todas las provincias y deberá ser coordinado por las ligas cantonales, las que brindarán la logística necesaria para la realización del evento. El proyecto contará con dos instructores expertos en bailoterapia, aeróbicos y danza, que trabajarán cinco días a la semana, cuatro horas diarias, en parques y plazas de los principales lugares de cada cantón. A las personas que participen en esta actividad se les provee camiseta, gorra y sus respectivos hidratantes totalmente gratis (Zúñiga, 2012).

### **Educación Física**

El Ministerio del Deporte se encarga de dirigir, coordinar, supervisar, promover, planificar y ejecutar las actividades de la cultura física en el sistema escolarizado, no escolarizado y comunitario con organismos e instituciones nacionales tendientes al desarrollo de sus proyectos, propiciando el mejoramiento de la calidad de vida y educación, especialmente en grupos más vulnerables; optimizando los recursos del estado, de autogestión y otros (Ministerio del Deporte, 2012).

La Constitución Política del Ecuador prescribe en la sección sexta, Cultura física y tiempo libre, en el artículo 381:

*El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.*

Por tal motivo el Estado ecuatoriano –con base en la idea de que el acceso a la educación física, el deporte y la recreación es un derecho que asiste a todos los ciudadanos– se propone realizar las mejoras estructurales y didácticas convenientes que se ajusten a las demandas y necesidades actuales, a fin de incrementar la participación de los ecuatorianos en la actividad física, mediante la difusión de preceptos que orienten y motiven a nuestra niñez y juventud hacia una conciencia de mejoramiento de su calidad de vida (Ministerio de Educación del Ecuador, 2012).

Sobre la base de estas consideraciones, el Ministerio de Educación y el Ministerio del Deporte, comprometidos con el mejoramiento de la calidad de la educación, consideran que la Educación Física impulsa procesos de aprendizaje e interaprendizaje intencionales y significativos, por medio del movimiento; para permitir al estudiante acceder al conocimiento teórico y práctico de las actividades físicas y deportivas, y para incrementar tanto el control de los movimientos corporales como la habilidad de utilizar diferentes objetos, implementos y elementos que desarrollen las capacidades físicas, cognitivas y afectivas, para su formación

integral y para lograr el objetivo principal: alcanzar un mejor estilo de vida (Ministerio de Educación del Ecuador , 2012).

## ***Política Pública para el Ecuador***

### **Visión de Política Pública**

La educación es uno de los pilares fundamentales para el logro de la prevención y control del sobrepeso y la obesidad en la población escolar, debido a la necesidad de desarrollar una cultura de salud (Secretaría de Salud de México, 2013). Es por ello que se debe fortalecer tanto la educación formal a nivel básico y profesional como la educación no formal, es decir, la adquirida en la familia y el contexto comunitario; es necesario la organización de una campaña nacional de comunicación educativa, coordinada y articulada, que combine diferentes medios, mensajes y estrategias educativas para crear competencia en la población e incentivar la adopción de conductas saludables; así como también aprovechar los contactos y oportunidades de comunicación del personal de los servicios de salud, educación y desarrollo social para participar en la orientación alimentaria y nutricional de la población (Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad, 2010).

En el Ecuador el organismo encargado de ello es la dirección de promoción y prevención de la salud, en la cual se encuentra la Unidad de Nutrición del MSP. Por cuanto se ha observado por esta investigación de acuerdo a los programas que se pudieron observar en el capítulo 2 en el presupuesto devengado de la institución, en los últimos años se ha venido realizando un gran esfuerzo para promover la prevención del sobrepeso y la obesidad en la población escolar con guías y manuales interactivos que sean fáciles de entender para cualquier persona que decida informarse. Todo esto realizado por la unidad de nutrición, pero también se conoce que aún falta mucho por hacer, ya que muchas veces los presupuestos que se asignan son menores para las actividades preventiva.

Adicional a ello también es de gran importancia la capacitación del personal de salud en programas de nutrición, con una formación que debía incluir competencias como conocimientos, actitudes, destrezas, habilidades de comunicación y motivación; lo mencionado sería lo óptimo, pero lamentablemente en nuestro país mucho del personal de salud prefiere especializarse en otras ramas que le sean más rentables, pues lamentablemente en ocasiones se visualiza al servicio de salud como un negocio más que como un servicio humanitario (Mercado y Vilchis, 2013).

Por tal motivo sería de gran ayuda el poder modificar las mallas curriculares de las facultades de medicina, enfermería, nutrición, y carreras afines, todo ello para garantizar que los egresados o recién graduados en las mencionadas carreras cuenten con las competencias necesarias y sobre todo el compromiso de servir a su sociedad desde el inicio de su práctica (Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad, 2010).

### **Lineamientos de política en base al análisis**

Dado el carácter multifactorial de la obesidad, se requiere de una respuesta compleja coordinada por el Estado, con un abordaje transectorial, multidisciplinario, aplicado por los



distintos órdenes y niveles de gobierno en diferentes entornos: en el hogar, la comunidad, la escuela, los centros de trabajo y los espacios públicos (Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad, 2010).

Como se ha podido evidenciar en el capítulo anterior, referido específicamente en el costeo de la enfermedad, se observa que el sobrepeso y la obesidad aumenta la demanda de servicios de salud, además de afectar el desarrollo económico y social de los ecuatorianos debido a la baja productividad que ocasionan las enfermedades en los seres humanos; por estas razones es urgente y necesario actuar para su prevención y control. Caso contrario, el costo que pagaría la sociedad en los siguientes años será mucho mayor a la inversión requerida para implementar políticas preventivas, pues como ya me mencionó anteriormente el costo de la prevención es mucho más barato que el costo de tratamiento.

Por tal motivo como se ha mencionado en párrafos anteriores es necesario políticas públicas que incentiven la prevención de las enfermedades, más allá de solo curarlas. Pues como se observó en el capítulo 2, gráfico 5 al Estado le sale mucho más caro el costo de un tratamiento para curar la enfermedad o en muchos casos solo para aliviarla, que invertir en proyectos de prevención, los mismo que a futuro podrían llegar a hacer más efectivos.

Es por ello que las políticas públicas que se generen y que sean importantes, las cuales involucren a varios sectores sociales de la población ecuatoriana, deberán ser políticas de Estado y no de Gobierno, es decir una política de Estado se refiere cuando un gobierno implementa una política pública en forma permanente, para que trascienda a través del tiempo sin que se vea afectada por uno o varios cambios de gobierno; mientras que la política de gobierno dura mientras esté vigente el gobierno que la creó (Aulicino, 2000).

Como se observó en el país y en el mundo irá cambiando el perfil epidemiológico de la población con el transcurso de los años, es por ello que los programas o proyectos que fueron implementados desde el 2008 al principio fueron en gran medida para prevenir y combatir la desnutrición en los niños y niñas, pero con el pasar del tiempo, la tecnología, el sedentarismo, y el cambio de estilos de vida han hecho que ese perfil cambie a un lado totalmente opuesto como es el sobrepeso y la obesidad en niños y niñas.

Este cambio se puede palpar en la tabla 8 del capítulo 2, debido a que desde el 2008 los programas y proyectos que destacaban eran “Alimentación y Nutrición (SIAN)” y “Micronutrientes” esto debido al problema de salud pública que causaba para el país que los niños y niñas estén con bajo peso, baja talla, o con desnutrición aguda; mientras pasaban los años el Ministerio de Salud comenzaba a darse cuenta que ya no era en gran medida la desnutrición infantil el gran problema, por lo cual se necesitaba contar con un sustento científico y estadístico para poder visualizar como se encontraba la población del Ecuador en ese momento del tiempo, por ello se creó la ENSANUT-ECU.

La misma que recopiló información del estado nutricional de niños/as, jóvenes, y adultos mayores; a partir del 2011 que se destina presupuesto para la ENSANUT-ECU se comienza a priorizar el tema de alimentación saludable con programas “bares escolares”, “prevención primaria y secundaria, y control del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y jóvenes”, “el sistema integral de etiquetado”. Junto con ello se sumaron otros ministerios para mejorar el estilo de vida de los ecuatorianos, como fueron el Ministerio del Deporte y el Ministerio de

Educación en gran medida, cada uno de ellos implemento programas de inclusión a la población, los mismo que se basaron en áreas de recreación y cultura física, este último implementado a nivel escolar; mientras tanto en las escuelas y colegios se tomó más énfasis en la materia de cultura física, ya que como lo menciona en párrafos anteriores, la educación física, y la salud de la población ecuatoriana son derechos.

Por tal motivo el crecimiento positivo del gasto público en salud es uno de los factores importantes que determinan el cumplimiento de este derecho. Al examinar el gasto en salud (presupuesto devengado) en los años 2008-2014, es notorio que en general se cumple con el principio de progresividad del gasto en salud, el mismo que representa una tasa de crecimiento de 146% en el sector.

Lo que implica que al aumentar el gasto público en el sector ha logrado cubrir una proporción de la brecha existente en el acceso a servicios de salud. Pero no se puede pensar que ya está todo resuelto, pues aún restan esfuerzos por incrementar el acceso a la salud pública, sobre todo para los estratos más bajos de la población que no tienen acceso a seguros públicos y privados (Arcos, 2013).

Por todo ello, el Estado deberá analizar los aspectos de regulación y su papel en la economía para corregir fallas del mercado que se manifiestan como externalidades negativas sobre la salud, promoviendo el desarrollo de la obesidad en la población (Rivera, 2010). Por tal motivo es justificable la intervención del Estado cuando el mercado no crea las condiciones necesarias que favorezcan la adopción de una alimentación saludable por parte de la población, como por ejemplo la publicidad de comida rica en sabor y textura pero con baja carga de nutrientes. En este sentido, un aspecto regulatorio de los mercados podría ser una política fiscal que incentivará o desincentivará el consumo de ciertos alimentos o bebidas, al incluir un costo adicional o un subsidio en el consumo.

La Organización Mundial de la Salud ha establecido en una serie de reportes, en especial en el reporte técnico 916: Dieta, Nutrición y la Prevención de Enfermedades crónicas recomendaciones basadas en evidencia, que proponen cambios de conducta en el ámbito individual (OMS, 2003). Esto quiere decir que se generen cambios de entorno, de manera que el acceso alimentos saludables y espacios oportunos para la actividad física sean la regla y lo primordial en el hogar, en las escuelas/colegios y sobre todo en la sociedad (Rivera, Velazco, et al., 2010); por ello la importancia de incentivar el consumo de agua, frutas, verduras, ya que nuestro país es rico en estos alimentos y líquido vital y hay que aprovecharlos, pues se tiene al alcance de todos simplemente existe la necesidad de cambiar de hábitos, especialmente como son en las escuelas y colegios, ya que en estos sitios es donde los niños, niñas y jóvenes deciden adquirir cualquier producto sea comida chatarra o una fruta. De acuerdo a lo mencionado, el Ecuador ha implementado la campaña de “*Bares Escolares*”, el mismo que consta de la supervisión por los organismos competentes a los sitios donde se venden comida en las escuelas y colegios en cuanto a la parte nutritiva, higiénica y saludable.

## ***Conclusiones***

La presente tesis demostró el estado en el que se encuentra la población escolar del Ecuador en cuanto al sobrepeso y la obesidad. Lo que acarrea esta enfermedad afecta al Estado y a la sociedad.

Este análisis sirvió como insumo para establecer un protocolo médico y económico específicamente de la enfermedad en niños y niñas de 5 a 11 años, con el fin de dar un enfoque en cuanto a la prevención de las enfermedades en las políticas de salud que disminuyan el gasto de las mismas en su tratamiento, y con ello logran una mejora en la calidad de vida de la población escolar del país, y sobre todo evitar llegar al tratamiento que muchas veces se vuelve doloroso e incurable.

La población escolar a nivel nacional con sobrepeso y obesidad es de 769.732, existiendo un porcentaje mayor de hombres que mujeres tanto para el sobrepeso y obesidad, así el promedio de hombres es 56% versus el 44% de mujeres debido a los hábitos alimenticios. Además de ello se observa claramente que el sobrepeso en gran medida se da en edades tempranas esto por la influencia de los hábitos alimenticios que los padres poseen e inculcan a sus hijos; mientras tanto la obesidad se ve representada en edades ya más avanzadas, esto

porque los niños y niñas ya escogen sus alimentos y muchas veces los padres ya no tienen control de lo que comen o incluso los mismos padres compran snacks para la lonchera por mayor facilidad.

El sobrepeso como la obesidad en la población escolar presenta porcentajes más altos en niños y niñas que no poseen ningún grado de educación formal, así los porcentajes descritos son 39% y 34% respectivamente. La educación y las instituciones que prestan este servicio son de suma importancia para la prevención de dicha enfermedad, pues existe una relación inversa entre el grado de educación del niño/a con el porcentaje de sobrepeso u obesidad.

Se demostró que los hábitos alimenticios de los niños y niñas dependen mucho de cómo los padres de familia incentivan el consumo de los mismos, ya que muchas veces y como se observó el trabajo de los padres impide que influyan directamente en los alimentos que los niños/as ingieren, y de sobre manera los alimentos que diariamente los llevan en la lonchera escolar, pues muchas ocasiones por falta de tiempo los padres prefieren comprar snacks ricos en sabor, textura, incluso en formas, pero con mucha grasa y poco grado de nutrientes. Por ello la prevención y promoción de la salud posee un rol importante en cuanto al sobrepeso y la obesidad en la población escolar, ya que es un trabajo que envuelve tanto a la familia, a la escuela, al Estado y a la sociedad.

En cuanto al estudio que se realizó en el costeo de la enfermedad se pudo observar que los valores monetarios que le cuesta al Estado un niño o niña con sobrepeso u obesidad en el tratamiento representa un costo mucho más elevados que el costo que tendría con una buena prevención de la misma, pues el presupuesto que se debería invertir en prevención podría ser más efectivo, tan efectivo que prevendría con el pasar del tiempo que más niños o niñas adquiera la mencionada enfermedad, en la cual se beneficia tanto el Estado reduciendo el gasto, la sociedad obteniendo una mejor calidad de vida y con ello logrando ser más productivos.

Con la investigación se observó que en cuanto a la población escolar (5 a 11 años) aun en el Ecuador no existen cifras preocupantes de niveles elevados de obesidad, es decir obesidad mórbida en los niños como suele suceder en algunos países. Si se presentaran casos de niños/as con obesidad mórbida, esto ocasiona que en el tratamiento para combatir la enfermedad sea necesario una intervención quirúrgica como es la manga gástrica e incluso el suministro de fármacos, lo cual encarece mucho más el tratamiento; pero más triste es saber que si no se controla con programas preventivos y si se llega a tener cifras altas como en otros países es posible y como sea a dado el caso que niños o niñas mueran por infartos cardiacos.

En cuanto al presupuesto devengado en salud desde el año 2008 al 2014 se ha logrado una tasa de crecimiento del 146%, es decir un crecimiento significativo. Esto se ha visto reflejado en varios programas y proyectos que ha ejecutado el Ministerio de Salud Pública, pero como se mencionó se observa además que los proyectos se dieron de acuerdo al cambio epidemiológico de la población, es así por ejemplo que en el 2008 los proyectos que tenían más énfasis era los de micronutrientes o Alimentación y Nutrición SIAN, debido a que la desnutrición era el tema primordial para la autoridad sanitaria, pero mientras pasaba el tiempo se dio una transición a lo que es la mala alimentación, los malos hábitos de la población por lo cual se da un aumento de sobrepeso y obesidad en la población y se crea la ENSANUT-ECU, con lo cual comienza a potencializarse proyectos en ese línea.

Una parte importante de la tesis es la interacción que se han venido generando entre ministerios en cuanto al cuidado de la salud en la sociedad en temas preventivos en relación al cuidado del peso y la buena alimentación. En cuanto a ello, se observa que el Ministerio del Deporte, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación se han unido para realizar programas y campañas en cuanto al ejercicio físico, promoción de buena nutrición, y sobre todo incentivar en las escuelas y colegios en el tema de mayor deporte y mayor énfasis en las clases de educación física por la importancia que genera el tema del sobrepeso y la obesidad en la población escolar.

De acuerdo a la revisión de varias experiencias internacionales en cuando a la Políticas Publicas implementadas para el sobrepeso y la obesidad, se observa en la investigación que muchas de las acciones que tomaron varios países para contrarrestar la enfermedad se han dado paulatinamente en el Ecuador, como por ejemplo el caso del etiquetado en los alimentos que se encuentran en el mercado, así como también varias campañas contra el sobrepeso y la obesidad, y muy notarias las medidas como las ciclovías que más frecuente se las ve en la ciudad de Quito.

## ***Recomendaciones***

El sobrepeso y la obesidad en niños y niñas es un grave problema a nivel mundial, pues su prevalencia está aumentando alarmantemente. Por tal motivo se considera que es necesario que el Estado se articule con las organizaciones de la sociedad, el sector privado, los organismos científicos y otros actores que apoyen las políticas públicas o programas para enfrentar el problema.

Se considera que la prevención es la opción más viable para afrontar el sobrepeso y la obesidad en la población escolar, por tal motivo las políticas o estrategias para la eliminación de la pobreza e inequidades debe tomar en cuenta la inclusión del sobrepeso y obesidad como uno de los asuntos relevantes para el país.

El Estado debería procurar una relación comprometida con la industria alimentaria para que disminuya el azúcar, grasas saturadas y sal en la producción y comercialización de alimentos; adicional a ello medidas que incorporen la autorregulación en beneficios de la salud de los escolares.

Es recomendable la regularización de la publicidad dirigida a los niños y niñas en alimentos y bebidas; esta puede ser regulada a través del precio, accesibilidad e imagen, ya que los precios de la comida denominada chatarra poseen precios bajos al cual pueden acceder hasta el más pobre del país.

Cabe recalcar que mientras no se incentive o no se destine mayor presupuesto para proyectos de prevención en cuanto a la nutrición, promoción de la salud, proyectos que se enfoquen a la buena dieta y hábitos alimenticios del niño o la niña, será mucho más difícil terminar con el sobrepeso y la obesidad en la población escolar, y sobre todo la mala alimentación de la familia que termina influyendo en los hijos.

Una buena política pública es la inclusión de sistemas de etiquetado de alimentos que permitan a la población tomar mejores decisiones al momento de la compra, ya que estarán informados del componente del producto y sobre todo de los daños en la salud que pueden causar, todo ello con campañas de promoción.

Parte importante de una política pública es la regulación de la mercadeo de alimentos y bebidas dirigidas a niños y adolescentes, y sobre todo generar espacios seguros y atractivos para estimular la práctica de la actividad física, cosa que aun en el país no se ha visto muy fortalecida, pues en ello influye mucho la inseguridad que se vive y de sobremanera la publicidad invasiva que se ve a diario.

Para lograr prevenir el sobrepeso y la obesidad el principal requisito para lograr el cambio de conductas es de sobremanera la intención de cambio en la población, ya que aún en presencia de entornos saludables es fundamental que exista la voluntad y convicción de adoptar buenos hábitos alimenticios en favor de la prevención de dicha enfermedad, sin olvidar que la voluntad no solo viene del niño, niña o joven que ingiere los alimentos, sino que mucho influye la voluntad de los padres en cuanto a los hábitos que poseen y decidan cambiar, ya que si lo padres siguen comprando en el supermercado comida chatarra, jugos artificiales y golosinas,

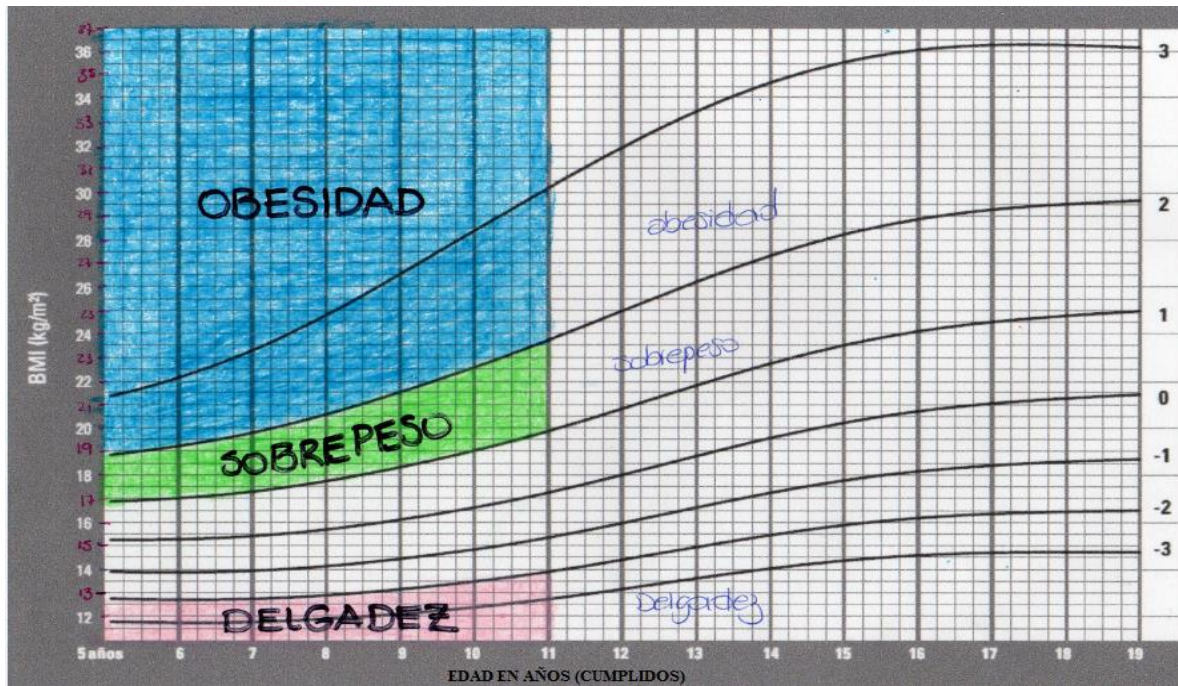
y eso se les manda en la lonchera del niño (a), será casi imposible cambiar los hábitos alimenticios y prevenir la enfermedad en los escolares.

Es necesario establecer redes de educadores especializados en cuanto a la prevención y control del sobrepeso y obesidad en niñas, niños y jóvenes, pues es sumamente importante la creación de un registro de los educadores en salud específicamente para temas asociados, y de la misma manera sociedades médicas que trabaje en conjunto por el bienestar social.

Lo más importante es que los programas y proyectos se manejen como una política de Estado mas no como una política de gobierno; pues lo que ha sucedido en varios años ha sido que se han creado políticas de gobiernos que cambian con el pensamiento y objetivos del gobierno de turno, y esa no es la idea; ya que un país no puede avanzar y conseguir resultados cuando los programas o proyectos que ejecutan no poseen continuidad en el tiempo, y se convierte en una inversión desperdiciada.

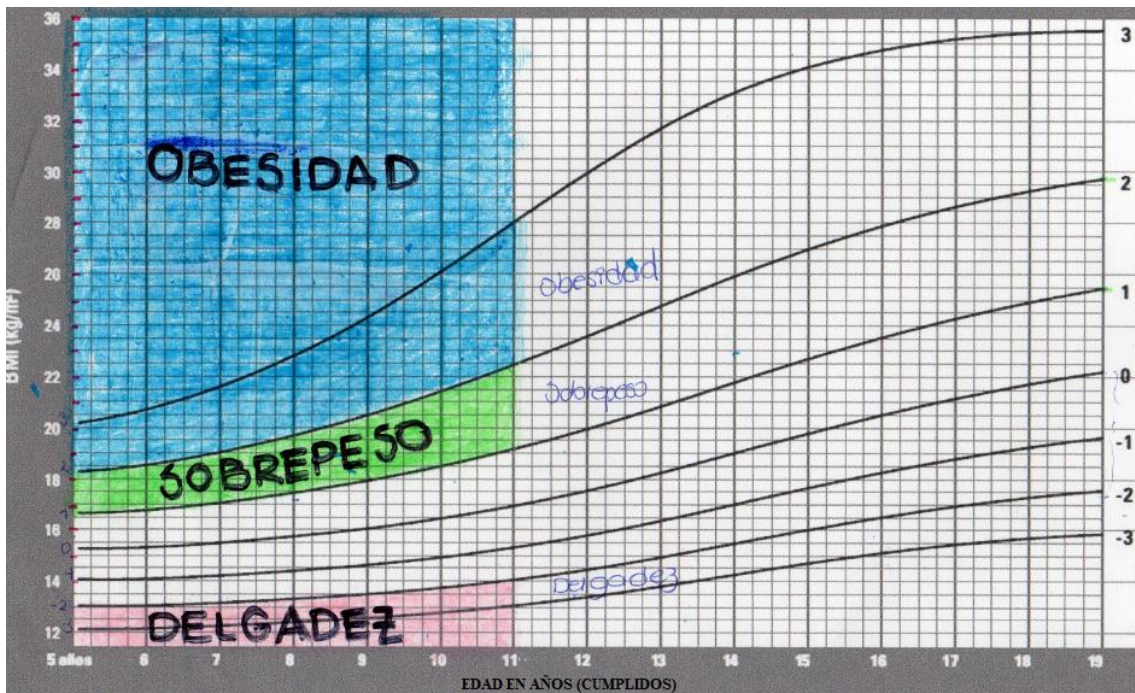
## Anexos

### Anexo A. IMC para la edad NIÑAS, puntuación Z (5 a 19 años)



Fuente: Organización Mundial de la Salud

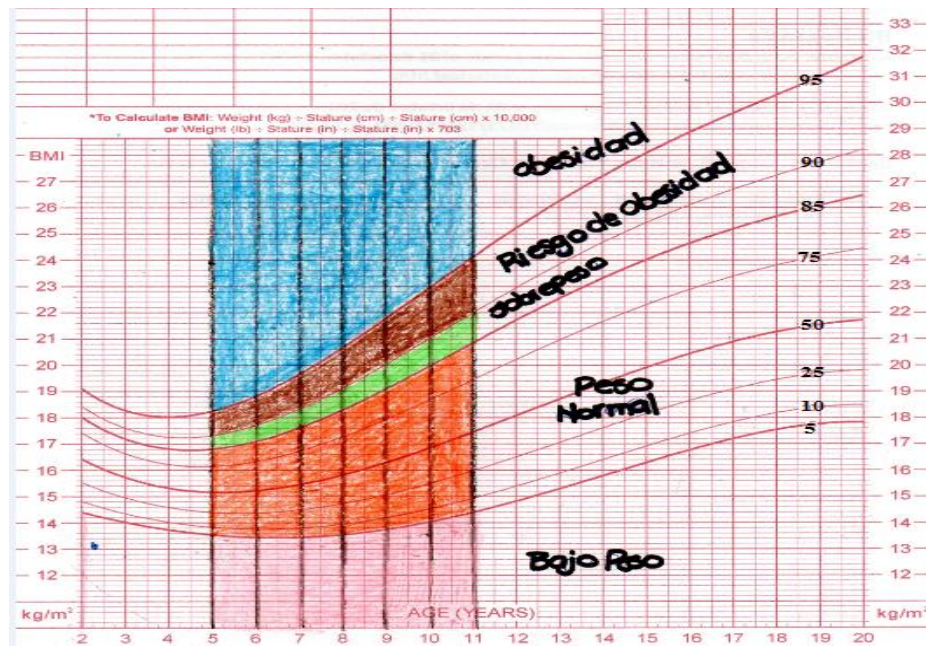
### Anexo B. IMC para la edad NIÑOS, puntuación Z (5 a 19 años)



Fuente: Organización Mundial de la Salud

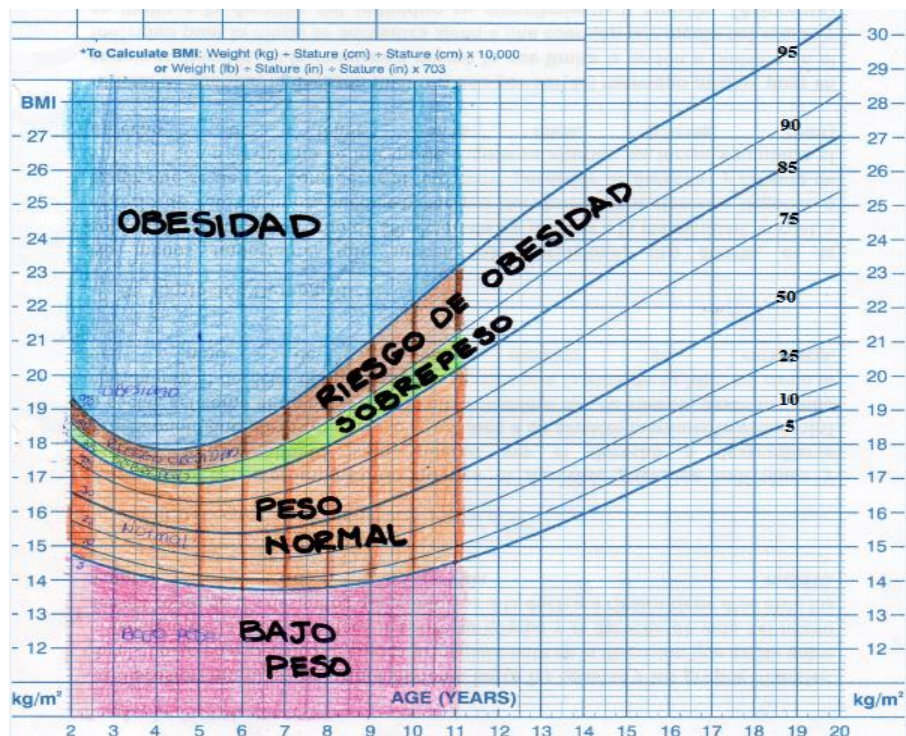


## Anexo C Índice de Masa Corporal para la edad en percentiles para NIÑAS



**Fuente:** Developed by the National Center for Health Statistics

## Anexo D. Índice de Masa Corporal para la edad en percentiles para NIÑOS



**Fuente:** Developed by the National Center for Health Statistics

## Anexo E. Sugerencias para que los padres preparen a sus hijos un desayuno y lunch con alimentos saludables

### Alimentos

En el desayuno y el lunch incluya (Plato del Bien Comer):

- Muchas frutas y verduras frescas, variándolas cada día
- Suficientes cereales integrales
- Combine cereales y leguminosas
- Incluya pocos alimentos de origen animal

Al preparar los alimentos:

- Use aceites no saturados como: canola, soya, maíz, cártamo, en vez de grasa sólida vegetal o animal
- Retire sistemáticamente de la carne roja la grasa y de la carne de pollo la piel
- Modere o disminuya la elaboración de alimentos fritos, capeados o empanizados
- Incluya más leguminosas (frijol, lenteja, garbanzo, haba, soya), en vez de carne roja
- Incluya pan elaborado con cereales integrales, granos enteros y no con harinas refinadas
- Sirva en cada tiempo de comida vegetales y frutas frescas
- No agregue a los alimentos aderezos ricos en grasa, crema o mayonesa
- Evite agregar a los alimentos mermeladas, leches concentradas y endulzadas, miel, azúcar, etc.
- Modere el consumo de cereales industrializados, alimentos enlatados y embutidos que pueden ser altos en sal, azúcar y grasa
- Ofrezca 2-3 veces por semana pescado que no esté frito ni empanizado, en vez de carne roja
- Ofrezca a sus hijos, leche descremada o baja en grasas
- Sirva porciones de acuerdo a la edad del niño, pero nunca abundantes

### Bebidas

Ofrezca a su hijo agua natural como la mejor opción para su sed

Si prepara agua de fruta no le agregue azúcar

No agregue a la leche saborizantes

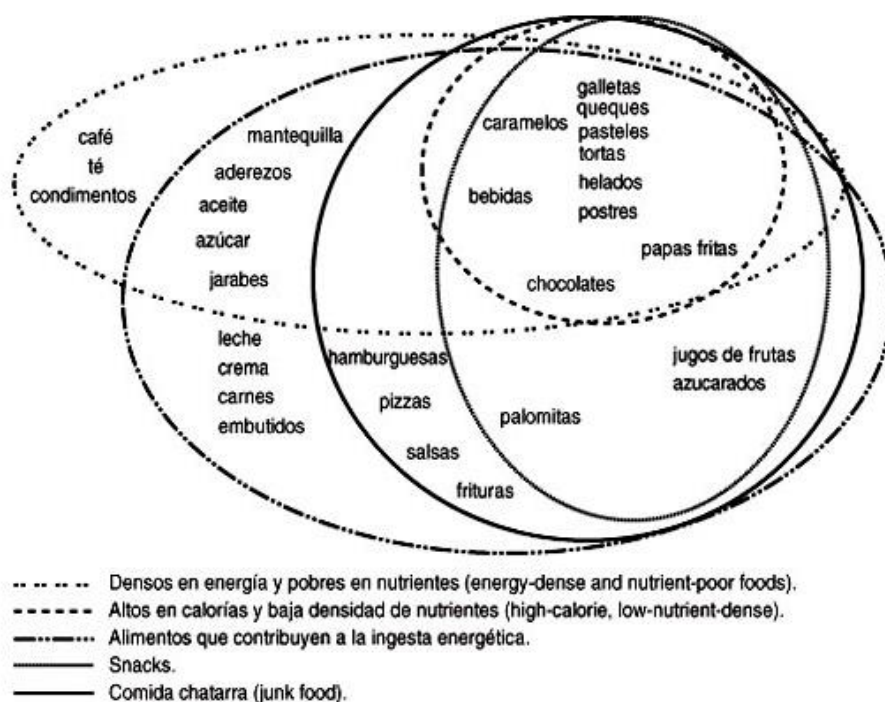
Ofrezca con moderación jugos naturales e industrializados, que son bebidas ricas en azúcares simples

No ofrezca a sus hijos refrescos de ningún tipo

No ofrezca a sus hijos bebidas para deportistas

Fuente: Revista Médica de Chile

## Anexo F Tipos de alimentos que la población escolar consume



Fuente: Revista Médica de Chile

## Referencias Bibliográficas

- Acosta, Carla (2013). ***El embarazo adolescente: un problema de salud pública***. Ecuador: 2010-2013 (Disertación de Economía). Recuperada del repositorio de la PUCE. Núm. (WA30/D34i).
- Alcayaga, Ronnie (2010). ***Análisis de costos en evaluaciones económicas en salud***. (pp. 89-90). Chile: Escuela de Salud Pública de Chile.
- Arcos Andrea (2013). ***Lupa fiscal***. Ecuador: Grupo FARO.
- Arredondo, Armando; Damián, Teresa; De Icaza, Esteban (1995). Una aproximación al estudio de costos de servicios de salud en México. ***Salud Pública de México***, **37**, (437- 445).
- Aulicino, Eduardo (2000). ***¿Una política de Estado?*** [Disponible en <http://edant.clarin.com/diario/2000/03/22/t-00302d.htm>] (Recuperado el 05 de Septiembre de 2015). Buenos Aires: Clarín
- Boglioli, Marcelo; Caillava, Julia; Hatzerian, Fernando; Masip, Sabrina; Mendiando, Mariana (2009). ***Niños tecnofílicos y sedentarismo***. [Disponible en <http://tecno-sedentarismo-infancia.blogspot.com/>] (Recuperado el 10 de Enero de 2015). Argentina: UBA.
- Cabrera, María Dolores (2007). ***FastFood: Social'srepercussions***. Sevilla: Tcasevilla.
- Calvo, Socorro; Elena, Escudero; Carmen Gómez; Pilar Riobó (2012). ***Patologías Nutricionales en el siglo XXI***. Madrid: UNED.
- Carranza, Cesar (2011). ***Políticas Públicas en Alimentación y Nutrición***. Quito: FLACSO.
- Cerda, Juan Manuel (2010). ***Estado del Bienestar***. [Disponible en <http://www.cecies.org/articulo.asp?id=120>] (Recuperado el 06 de septiembre de 2014). España: CECIES.
- Chiesa, María Elena (2012). ***Consumo de comida rápida y obesidad infantil***. Uruguay: Concepción.
- Cisterna, Antonio (2004), ***Economía de la salud***. Madrid: Preparadores de oposición para le enseñanza.
- Coordinación General de Desarrollo Estratégico de Salud (2014). ***Estudio de Costos de Sobrepeso y Obesidad en Niñas, Niños, Adolescentes y Adultos***. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Coordinación Nacional de Nutrición (2011). ***Guía para Bares Escolares***. Quito: Ministerio de Salud Pública.



- Coordinación Nacional de Nutrición (2011). **Manual de Consejería Nutricional para el Crecimiento y Alimentación de Niños y Niñas menor a cinco años y de cinco a nueve años**. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Coordinación Nacional de Nutrición (2011). **Normas de Nutrición para la Prevención primaria, Secundaria y Control del Sobrepeso y Obesidad en Niñas, Niños y Adolescentes**. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Creatividad Literaria (2001). **Determinantes de la salud**. [Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/vertie/motivadores/determsal.htm>] (Recuperado el 04 de Septiembre de 2014). España: Linares (Jaén).
- Díaz, Alejandro (2011). **Childhood overweight and obesity** (pp. 208-211). Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Domínguez, P., Olivares, S., Santos, J.L. (2008), **Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil**. Chile: Universidad de Chile.
- Ecuaeconomía (2013). **Intervención estatal óptima en Ecuador**. [Disponible en <http://ecuanomica.blogspot.com/2013/06/intervencion-estatal-optima-en-ecuador.html>] (Recuperado el 24 de Noviembre de 2014). Ecuador: Ecuaeconomía.
- Espinoza, Enrique (2010). **Factores que intervienen en el sobrepeso y la obesidad infantil, Cuaderno de nutrición** (pp. 5-15). México: Biblat.
- EPODE (2008). Antecedentes. **Epode European Network**, 1, (1-5).
- Foro Internacional sobre Políticas de Combate de la Obesidad (2013). La Obesidad Infantil. **Una epidemia nacional**, 1, (7-8).
- Fundación Alicia (2015). **Diabetes a la carta**. [Disponible <http://www.diabetesalacarta.org/equipo-profesionales-diabetes-a-la-carta>] (Recuperado el 14 de Abril de 2015). España: Fundación Alicia.
- Sociedad de Argentina de Pediatría (2013). **Curvas de Crecimiento**. [Disponible <http://www.sap.org.ar/prof-puntaje-z.php>] (Recuperado el 02 de mayo de 2015).
- García, Gabriel (2009). **Influencia de la etnia y el sexo en la ingesta de alimentos como factores de riesgo de malnutrición en escolares. Nutrición infantil** (pp. 493-497). España: PAX.
- Gelmi, Andre (2011). **Determinantes sociales de la salud**. Chile: Asociación Chilena de Municipalidades.
- Gil, Alberto (2001). **La economía de la salud, la eficiencia y el costo de oportunidad. Revista cubana de medicina general integral** (pp. 395). Chile: Medicare.
- Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad (2010). **Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado**. México: Autor.

- Gortmaker, Steven y Perrin, James (1993). ***Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood***. Boston: Harvard School of Public Health.
- Gutierrez, María Soledad (2006). ***Financiamiento del sistema de salud chileno. Escuela de salud Pública*** (pp. 512-513). Chile: Escuela de salud pública.
- Herrera, Manuel (2002). ***La economía de la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario?***. Ginebra: Revista Panamericana de Salud Pública.
- Huerta, Samuel (2008). ***Elementary school facilities as an opportunity to prevent overweight and obesity in childhood***. México: Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- Jimbo, Ruth (2015). ***Tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad infantil*** (Entrevistador: Karen Fuentes Sampedro el 13 de julio de 2015).
- Jiménez, Ivette (2010). ***El proceso de planificación y el presupuesto gubernamental. Planificación*** (pp. 1-3). México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo [UAEH].
- Juckes, Mathew (2002). ***Nutrición y educación***. Ginebra: SCN.
- Learning healthy living (2006). ***Ideficsstudy: ¿Qué queremos?***. [Disponible en <http://www.ideficsstudy.eu/idefics/webcontent?cmd=innerDoc&path=423&start=true>] (Recuperado el 01 de Octubre de 2015).
- López, Julio (2006). ***Economía de la salud: el coste de la enfermedad, servicio de evaluación y planificación***. España: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica
- Macías, Adriana (2012). ***Eating habits in school-age children and the health education paper. Revista chilena de nutrición, 40-44***. Estados Unidos: Revista chilena de nutrición
- Maurer, Geraldine (2010). ***Colorantes en gaseosas: no cosa de niños***. [Disponible en <http://www.alertanutricional.org/gaseosas-y-colorantes-artificiales.html>] (Recuperado el 08 de Noviembre de 2014). México: AlertaNutricional.
- Martínez, Katia (2012). ***Unidad Móvil de Salud Escolar***. [Disponible en [http://instituciones.msp.gob.ec/dps/pastaza/index.php?option=com\\_content&view=article&id=115&Itemid=143](http://instituciones.msp.gob.ec/dps/pastaza/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=143)] (Recuperado el 10 de Octubre de 2015). Ecuador: Gobierno Nacional de la República del Ecuador
- Mercado, Pablo y Vilchis, Gonzalo (2013). ***La Obesidad Infantil en México***. México: Universidad Iberoamericana.

- Ministerio del Deporte (2012). **Programas y Servicios: Educación Física**. [Disponible en <http://www.deporte.gob.ec/educacion-fisica/>] (Recuperado el 05 de Octubre de 2015). Ecuador: MD.
- Ministerio de Educación del Ecuador (2012). Currículo de Educación Física para la Educación General Básica y Bachillerato. Quito: ME.
- Ministerio de Finanzas (2010). **Principales conceptos del presupuesto de salud. Taller de análisis presupuestario**. Ecuador: MF.
- Ministerio de Salud Pública (2008). **Subprocesos Modelo de Atención Integral**. Quito: MSP.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2012). **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición**. Quito: MSP
- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación (2013). **Obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes**. Argentina: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación (2006). **Guías Alimentarias para la población infantil: Consideraciones para los equipos de salud**. Argentina: MSAL
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (2014). **Rendición de Cuentas**. [Disponible en <http://www.deporte.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=930&force=1>.] (Recuperado el 05 de Octubre de 2015). Ecuador: MCDS.
- Monroy, Sergio (2008). **Niños Gordos en Números Redondos**. [Disponible en <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/unidad3/gu3.pdf> ] (Recuperado el 18 de Septiembre de 2015). México: Gaceta Urbana
- Navarro, Vicente (2001). **Concepto actual del Salud Pública**. [Disponible en <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/fundamentos/navarro.pdf>] (Recuperado el 16 de Enero de 2015). Argentina: Ministerio de Salud.
- Neomundo (2010). **Las máquinas que venden snacks contribuyen a la obesidad de los chicos**. Estados Unidos: Neomundo.
- Oliva, Juan; Gonzáles, Laura; Labeaga José; Álvarez, Carlos (2008). **Salud Pública, Economía y Obesidad: el bueno, el feo y el malo**. Gaceta Sanitaria, 22, 1-10.
- Olivares, Sonia y Santos, Juan Luis (2001). **Influencia familiar sobre la Conducta Alimentaria y su relación con la Obesidad Infantil**. Chile: Universidad de Chile.
- Organización Mundial de la Salud (2005). **Determinantes de la Salud**. [Disponible en <http://www1.paho.org/hq/documents/events/puertorico05/8-magomez-determsalud-pur05.pdf?ua=1>] (Recuperado el 19 de Diciembre de 2014). Ginebra: OMS

- Organización Mundial de la Salud (2008). **Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del niño: Patrones de Crecimiento del niño de la OMS Brindando Consejería sobre Crecimiento y Alimentación.** Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2010) **Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.** [Disponible en <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>] (Recuperado el 19 de Diciembre de 2014). Ginebra: OMS
- Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (2012). **Conferencia Sanitaria Panamericana: Estrategia para la Prevención y el Control de las ECNT (p.35).** Washington D.C: OMS/OPS
- Organización Mundial de la Salud (2013). **Concepto de salud según la OMS.** [Disponible en <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>] (Recuperado de 25 de febrero de 2015). Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2014). **Derechos a la Salud.** [Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/>] (Recuperado el 17 de agosto de 2015). Ginebra: OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (2013). **Seminario Experiencias Exitosas en la prevención de la Obesidad Infantil.** Santiago de Chile: OPS/OMS.
- Organización Panamericana de Salud (2008). **Perfil de los sistemas de salud en el Ecuador.** Washington DC: OPS.
- Ortega, Cortésa (2014). **Costos económicos de la obesidad infantil.** México: Centro Médico Nacional del Occidente,
- Ortíz, Paúl (2007). **El consumo frecuente de comida rápida (fast food) y su incidencia en la salud.** Ecuador: UTA.
- Osorio, Jorge (1988), **El concepto de salud y salud pública.** Cuba: Revista Centroamericana de Administración Pública.
- Palacio, Alfredo (2005). **Sistema Integrado de Alimentación y Nutrición.** [Disponible <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnvc/s/archivos/SISTEMA%20INTEGRADO%20DE%20ALIMENTACION%20NUTRICION.pdf>] (Recuperado el 15 de Septiembre de 2015). Quito: Registro Oficial 144
- Paredes, Raymundo (2014). Sobrepeso y Obesidad en el Niño y el Adolescente. **El Ejercicio Actual de la Medicina, 1,** 1-6.
- Piaggio, Laura y Concilio, Celeste (2011). **Alimentación infantil en el ámbito escolar: entre patios, aulas y comedores.** [Disponible en <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851->

- 82652011000200012&script=sci\_arttext] (Recuperado el 20 de agosto de 2015). Argentina: Universidad Nacional de Lanús
- Prieto, Ibeth (2008). Costos Económicos. **Scribd**, 1, (1-19).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2010). ¿Qué son las Políticas Públicas? **Escuela de PNUD**, 1, (41-43).
- Publicaciones de Legislación Económica (2006). Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. **Correo Legal**, 1, (1-3).
- Ríos, Enrique (2002). **Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México**. México: Salud Pública de México.
- Rivera, Juan Ángel (2010). **Recomendaciones para combatir la obesidad**. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rueda, Carlina (2009). **Estadística 1**. Quito: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Universidad de Antioquía (1999). **Hacia una definición sobre la Economía de la Salud**. [Disponible en <http://www.aprendeonlinea.udea.edu.co>] (Recuperado el 15 de Enero de 2015). Medellín: Universidad de Antioquía.
- Universidad de Antioquía (1999). **Diagnóstico y manejo inicial de la malnutrición**. Medellín: Universidad de Antioquía.
- Universidad de Cádiz (2010). **Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. Nutrición Hospitalaria** (pp. 823-831). España: Universidad de Cádiz.
- United Nations International Children's Emergency Fund (2015). La Importancia de la Educación Universal. **Educación para todos los niños**, 1, (1-3).
- Vance, Carina (2012). **ENSANUT-ECU TOMO I** (p. 5). Ecuador: MSP
- Villareal, Enrique; Mathew, Álvaro; Garza, María Eugenia; Núñez, Georgina; Salinas Ana María; Gallegos, Martha (2002). Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México. **Salud Pública de México**, 44, (1-10).
- Vignolo, Julio (2011). **Levels of care, prevention and primary health care. ArchMed Interna** (pp. 12,13). Estados Unidos: FacMed.
- Secretaría de Salud de México (2013). **Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes**. México: SSM
- Sochicar, Amelia (2012). **La importancia de las clases de educación física**. [Disponible en <http://portal.sochicar.cl/la-importancia-de-las-clases-de-educacion-fisica.html>]



(Recuperado el 25 de Octubre de 2015 a las 18h02). Chile: Sociedad Chilena de Cardiología.

Subsecretaria Nacional de Gobernanza de la Salud (2014). ***Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud***. Quito: MSP.

Zuriñaga, Héctor (2012). ***Impulsan proyecto “Ecuador, ejercítate y vive sano”***. [Disponible en <http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101327898/-1/Impulsan%20proyecto#.VjuKBW7jUwc>] (Recuperado el 20 de Octubre de 2015). Ecuador: Federación Deportiva de Los Ríos.